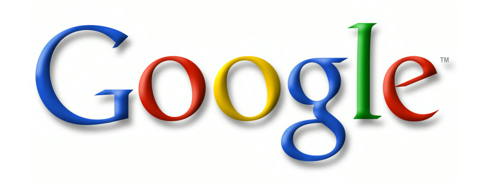
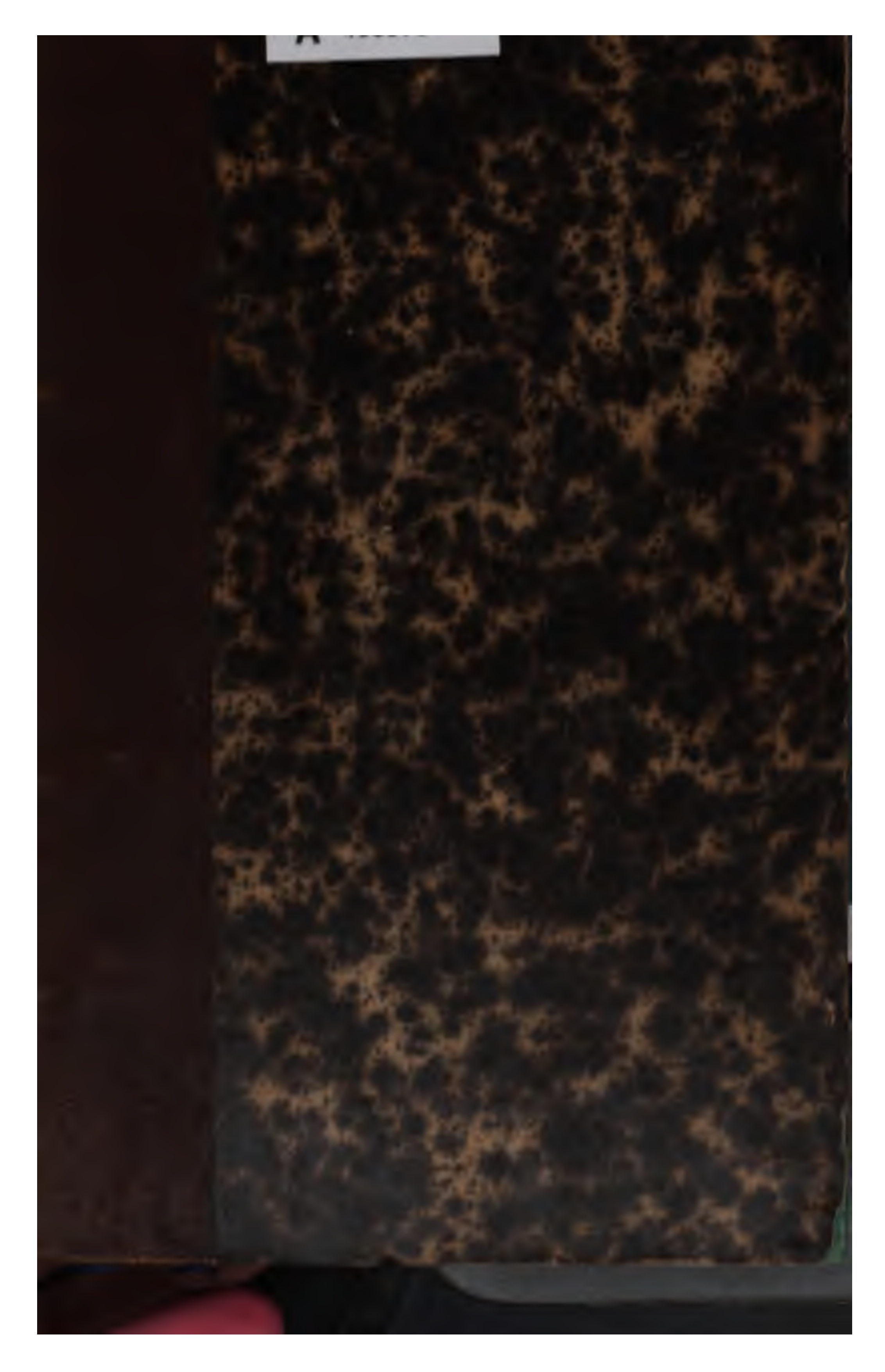
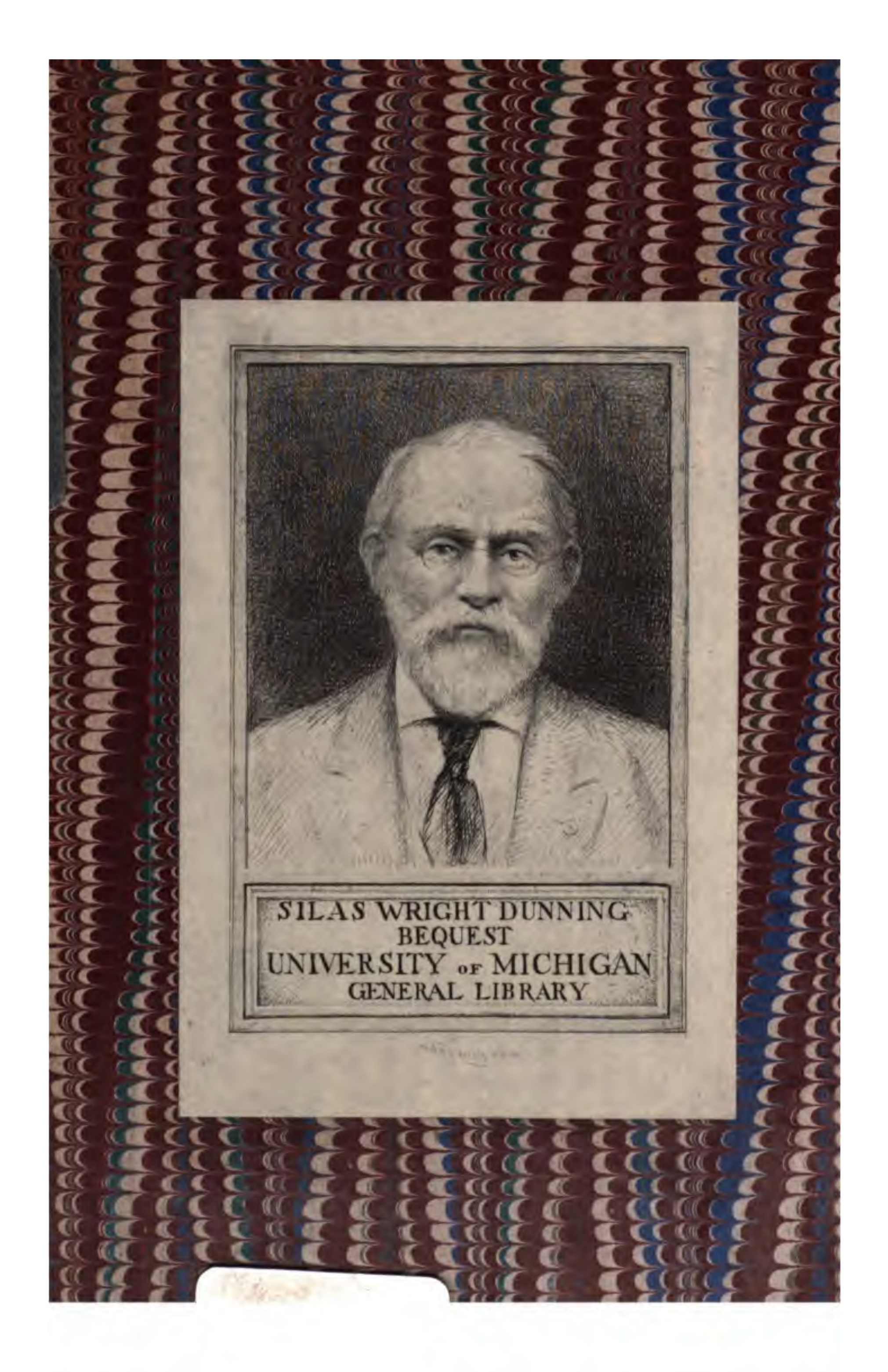

Google




SILAS WRIGHT DUNNING
BEQUEST
UNIVERSITY OF MICHIGAN
GENERAL LIBRARY



COMPTE RENDU

DES

SÉANCES DE LA SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

ET

DE LA COMMISSION CENTRALE

Imprimeries réunies, A, rue Mignon, 2, Paris.

COMPTE RENDU

DES

SÉANCES DE LA SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

ET

DE LA COMMISSION CENTRALE

PARAISSANT DEUX FOIS PAR MOIS

ANNÉE 1883

PARIS
SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE
BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 184
1883

1883

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

COMPTE RENDU DES SÉANCES

paraissant deux fois par mois.

Séance du 5 *janvier* 1883.

PRÉSIDENCE DE M. VICTOR GUÉRIN, VICE-PRÉSIDENT.

Le procès-verbal des séances du 1er et du 15 décembre 1882 est adopté.

M. William Huber, vice-président de la Commission centrale, annonce le retour du colonel Perrier, vice-président de la Société. M. Perrier est arrivé tout récemment de Saint-Augustin, sur la côte est de la Floride, où il était allé observer le passage de Vénus. Un temps superbe a favorisé sa mission, et les observations ont pleinement réussi.

M. Huber rappelle ensuite que la Société de géographie de l'Est a pris l'initiative d'élever un buste au regretté docteur Crevaux. Les membres de la Société de géographie de Paris en ont été informés par une circulaire de Nancy. M. Huber fait observer qu'une liste de souscription est ouverte au secrétariat de la Société, et les membres qui voudront bien souscrire pour aider nos collègues de l'Est dans leur entreprise patriotique seront les bienvenus.

Dans le même ordre d'idées, il annonce l'achèvement du monument élevé à la mémoire de la mission Flatters, à Montsouris.

Enfin, il fait part de la communication qui vient d'être adressée par les États-Unis d'Amérique et que le Gouvernement a transmise à l'Académie des Sciences; c'est une proposition pour l'adoption d'un méridien initial commun et d'une même heure universelle. Une commission a été nommée par la Commission centrale de la Société de Géographie pour examiner la question de la nécessité d'un premier méridien unique.

Lecture de la Correspondance.

La famille Saint-Cyr Jullien fait part de la mort de M. Saint-Cyr Jullien, membre de la Société depuis 1875. — La famille Cazalis notifie la mort de M. Eugène-Edme Cazalis, décédé à Paris le 2 décembre 1882. Il appartenait à la Société depuis 1876.

— Remercient de leur admission : M. le général Bovet, pour lui et pour son fils; M. A.-L. Nolf; le P. Félix Charmetant, missionnaire d'Afrique ; M. Santiago Bazurco (Guayaquil); M. Grémiaux, secrétaire de la rédaction des *Annales de l'Extrême-Orient;* M. A. Lacroix, chimiste; M. Bouvret, directeur du *Bulletin des Halles.*

— Le colonel Venukoff remercie pour sa nomination de membre correspondant étranger de la Société.

— M. Augustin Gamél, de Copenhague, remercie pour l'envoi du compte rendu de la séance où ont été lus les rapports du lieutenant Hovgaard, sur son expédition dans les régions polaires arctiques, rapports dont M. Gamél avait bien voulu donner communication à la Société (*Compte rendu*, 1882, p. 483-485).

— La Société de géographie commerciale de Bordeaux, qui a réuni, en septembre 1882, le Congrès des Sociétés françaises de géographie, remercie la Société d'y avoir pris part ainsi qu'à la double Exposition organisée à Bordeaux vers la même époque.

— La direction de la *Revue des Livres nouveaux* demande à faire l'échange de sa publication avec le *Bulletin* de la Société.

— Le journal *Les Missions catholiques* annonce la publication d'un *Planisphère des croyances religieuses et des missions chrétiennes.*

— M. Ludovic Drapeyron, secrétaire général de la Société de Topographie, fait savoir que cette Société, dans sa séance du 6 décembre 1882, a élu pour président M. l'intendant militaire Martinie.

— M. Paul Sorin, capitaine d'infanterie de marine, écrit de Saigon, 9 novembre 1882, pour annoncer qu'ayant été nommé titulaire à une compagnie de Cochinchine, il a cessé, depuis le 1er novembre, de faire partie de la mission archéologique de M. Aymonier.

— De Milan, M. Gustave Bianchi, chef de l'expédition italienne chez les Gallas, annonce son départ prochain pour l'Abyssinie et pour le pays des Gallas ; ce départ doit avoir lieu vers le 10 jan-

vier. En même temps il envoie les portraits de divers voyageurs italiens en Abyssinie.

— Le consul de France à Odessa, M. A. Jacquemin, écrit de cette ville, 12 décembre 1882, pour rectifier une erreur de nom qui s'est glissée dans le mémoire de M. Jules Garnier : *Excursion au pays des Cosaques du Don*, mémoire inséré dans le *Bulletin de la Société de Géographie*, 3e trimestre de 1882, p. 498 et suiv. L'auteur y mentionne en effet une assertion de M. *Chailler*, consul de France à Odessa, affirmant (p. 500) qu'il tombe annuellement 324 millimètres d'eau dans la Russie méridionale. Or il n'y a pas eu de consul de ce nom-là. Il s'agit sans doute de M. Challaye, qui géra le consulat en 1827. Mais l'erreur n'est pas du fait de M. Garnier; elle vient de l'auteur des *Steppes de la mer Caspienne*, Hommaire de Hell, à qui M. Garnier avait emprunté la citation. M. Jacquemin ajoute qu'il a pu, d'ailleurs, constater l'exactitude des appréciations et des chiffres donnés par M. Jules Garnier dans son travail.

— Le Ministère de la Guerre envoie : 1° un exemplaire des quatre dernières feuilles publiées de la carte de Tunisie à 1/200 000e (édition provisoire); 2° un exemplaire de l'Instruction relative aux levés en campagne.

— Le Ministère de la Marine adresse : 1° un exemplaire de la première feuille de la Carte en cinq feuilles de la Nouvelle-Calédonie, dressée par le colonel d'artillerie Bagay; 2° quatre-vingt-cinq photographies représentant des vues prises au Sénégal par la mission du docteur Bayol. Dans ce nombre, cinquante sont des photographies d'après les croquis de M. Noirot, trente-cinq sont des photographies d'après nature.

— L'Académie des lettres, sciences, arts et agriculture de Metz, adresse le volume de ses *Mémoires* pour 1879-1880.

— M. Charles Baltet, de Troyes, vice-président de la Société horticole et forestière, adresse son ouvrage intitulé : *De l'action du froid sur les végétaux pendant l'hiver* 1879-1880. On se rappelle les ravages occasionnés par la gelée, pendant ce désastreux hiver. « Les grands hivers des siècles précédents n'ont, dit l'auteur, laissé aucune trace dans nos archives. J'ai voulu que la terrible leçon de 1879-1880 ne fût pas perdue! »

— M. Riou offre un exemplaire de la relation des voyages du docteur Crevaux, récemment publiée par la maison Hachette. Le Secrétaire général fait observer que le donateur est l'un des plus distingués parmi ces dessinateurs dont la collaboration contribue

pour une si large part à donner l'animation et la vie aux relations de voyages.

— Le sous-secrétaire du département des Terres publiques (*Department of public Lands*) de la province de Queensland, Australie, annonce, par une lettre datée de Brisbane, 3 octobre 1882, l'envoi de cartes et de rapports concernant cette colonie, qui sont offerts à la Société sur le désir exprimé par M. Marin La Meslée.

— M. C. Cerisier, sous-commissaire, attaché au Ministère de la Marine, adresse plusieurs exemplaires d'un travail ayant pour titre : *Notes sur les Colonies* et qui traite de l'éducation coloniale. Les éléments de cette brochure étant, dit-il, tout à fait généraux et succincts, son intention est de les compléter et de les développer.

— M. Desgodins adresse, de Nancy : 1° la traduction d'une brochure ayant pour titre : *The question of an overland route to China from India, viâ Assam, with some remarks on the source of the Irrawaddi River by Chas. H. Lepper ;* 2° la traduction d'une lettre, qui a paru dans le journal anglais *The Englishman*, de Calcutta, numéro du 13 juin 1882, sous les initiales A. D., et sous le titre de : *Trade routes from India to Thibet and China ;* 3° sa photographie, comme membre de la Société, pour répondre au désir manifesté par la circulaire qu'il a reçue il y a quelque temps.

— La Société des Études historiques (ancien Institut historique) adresse le programme d'un prix qu'elle propose pour 1884. Ce prix, d'une valeur de mille francs, sera décerné au meilleur mémoire sur la question suivante : « Étudier, en s'appuyant sur les données historiques, quelles peuvent être les conséquences, au point de vue économique, du percement de l'isthme de Panama, dans les rapports de l'Europe avec les pays baignés par l'océan Pacifique (Amérique occidentale, Océanie, Asie orientale). »

Les manuscrits devront être déposés le 15 novembre 1883, dernier délai, chez le secrétaire général de la Société.

— M. Auguste Garassut, professeur, adresse divers documents relatifs à un appareil dont il est l'inventeur et qu'il a appelé *le Cosmographe*. Cet appareil a pour but d'expliquer les principes fondamentaux de la cosmographie, particulièrement le double mouvement de la terre autour du soleil, et le mouvement simultané de la lune autour de la terre, la succession des jours et des nuits, leur égalité et leur inégalité, l'ordre des saisons, les climats, etc. Il y a quelques années, M. Eugène Cortambert avait rédigé, pour la So-

ciété, un rapport favorable sur l'invention de M. Garassut. Depuis lors, l'inventeur a perfectionné son œuvre; il a fait construire des modèles qui, au lieu de marcher à la main, marchent au moyen d'un mécanisme automatique.

Parmi les différents documents qu'il envoie se trouve une carte cosmographique expliquant les saisons de la terre dans le ciel, par rapport au mouvement réel de la terre autour du soleil et au mouvement apparent du soleil autour de la terre.

— M. H. Lefèvre et Cie (10, rue Érard, Paris) soumettent à la Société un type de voitures métalliques, étanches et démontables, avec bât et harnais d'attelage, dont ils sont les inventeurs brevetés. Ils envoient trois dessins de ce véhicule dit *voiture d'exploration*, qui peut rendre, disent-ils, de grands services aux voyageurs. Sa construction, toute en fer, permet de s'en servir en n'importe quel climat, sans avoir à craindre l'action du soleil ni celle des termites. Comme il est étanche, une fois la caisse démontée, il peut être mis à l'eau et servir de bateau, pour faire passer de l'autre côté d'un cours d'eau hommes et marchandises. Depuis plusieurs mois, des véhicules de ce type, après expériences faites sur la Seine, à Ivry, en présence de représentants du Ministère de la Marine, sont employés pour le service du haut fleuve, au Sénégal.

— M. Hardouin, consul général de France, à Shanghaï, écrit à M. Jackson, bibliothécaire de la Société :

« Shanghaï, le 14 novembre 1882. — ..... J'attendais pour répondre à votre lettre du 6 août dernier, le retour à Shanghaï de M. James Morrisson, l'ingénieur anglais qui a fait l'étude du projet de voie ferrée entre notre ville et la capitale, et qui s'occupe toujours de cette question. Je n'ai pu le voir qu'aujourd'hui même et je m'empresse de vous transmettre le résultat de mon entrevue. Il y a quelques mois on lui a, en effet, signalé la présence d'une certaine quantité d'eau dans l'ancien lit du fleuve Jaune; mais c'était l'effet, paraît-il, d'une crue passagère, peut-être plus forte que celles qui se produisent périodiquement. C'est ce qui a pu faire croire que le fleuve avait repris son cours méridional. D'après renseignements précis apportés par un officier de la marine britannique, qui a parcouru ces parages en juin dernier, le Hoangho continue à déverser ses eaux dans le golfe de Petchili; l'ancien lit n'a pas paru avoir subi de modifications.

» C'est tout ce que M. Morrisson m'a communiqué sur cette question; dans peu il aura de nouveaux renseignements, dont il a bien voulu me promettre la communication... »

— M. Joseph Martin, qui voyage dans la Sibérie orientale, écrit du district de Iakoutsk, 5/17 octobre 1882 :

« Je suis arrêté par les glaces que la Léna transporte en grande quantité. J'ai parcouru, à partir d'Irkoutsk, une distance de 1900 verstes, dont 380 par terre, jusqu'à la première station de la Léna et de là j'ai descendu le fleuve durant 1520 verstes environ dans une simple barque. J'ai pu rassembler un grand nombre de documents géologiques. Cette marche à petite journée m'a permis de déterminer 120 stations barométriques et 15 points hypsométriques. D'après mes observations au moyen du sextant, je me suis rendu compte de quelques points géographiques de la Léna. A cette occasion, j'ai remarqué que les deux cartes russes qui me servent pour mon itinéraire présentent des erreurs, et même elles ne sont pas d'accord entre elles.

» J'occupe maintenant la partie droite de la Léna, à ... (le chiffre manque dans la lettre) de Iakoutsk, d'après les mesures russes. Dans quelques jours, je monterai à cheval avec les quelques hommes de ma troupe pour me rendre à 500 kilomètres dans l'intérieur des montagnes du versant nord des monts Stanovoï.

» Jusqu'au 4/16 octobre la température a été douce ; nous n'avons eu que deux fois de la neige et nous avons eu beaucoup de beau temps. Le 5/17 octobre le temps a considérablement changé ; nous sommes tombés subitement en hiver. Je regrette vivement que le temps me manque pour vous adresser de plus amples renseignements, mais je dois accélérer ma marche ; le froid et la neige pourraient me prendre en route avec le peu de provisions que je possède ; je me hâte donc d'avancer le plus possible. Voici mes observations de ce jour, du 4 au 5 octobre :

5/17 octobre. Minuit. Température en plein air, — 11° Réaumur.
— baromètre, 298.5 ; thermomètre, 19 centig.
— sept h. matin, 296.0 ; thermomètre, 16 centig.
— température au dehors, — 8°. Ciel couvert. »

Dans une autre lettre du 15/27 octobre 1882, M. J. Martin dit en post-scriptum : « La Léna n'est pas encore prise ; elle continue à charrier de grosses glaces. Le thermomètre est descendu jusqu'à 15° Réaumur. Le baromètre se maintient entre 295.0 et 297.0 ; peu de neige ; vent nord-ouest. Je suis obligé de faire ma route en partie à pied ; les chevaux et les rennes se soutiennent péniblement avec leurs fardeaux à travers ces montagnes à roches angulaires

couvertes d'une mince couche de neige. Le transport de mes documents devient tous les jours plus difficile. »

— Le colonel Venukoff, membre correspondant étranger de la Société, adresse deux notes qu'on trouvera plus loin aux *Extraits de la Correspondance*, p. 13. L'une est relative aux voyages de M. Lessar en 1882; l'autre à deux nouvelles stations météorologiques russes et au voyage de M. Elysséef en Laponie.

— Le Ministre des Affaires étrangères transmet copie d'une lettre de M. Ledoulx, consul de France à Zanzibar, lettre du 11 novembre 1882, sur diverses explorations en cours d'exécution dans l'intérieur de l'Afrique. Cette lettre donne des nouvelles du capitaine Bloyet et de l'enseigne de vaisseau Giraud. On la trouvera, aux *Extraits*, p. 15.

— M. E. Milhôme adresse de Carapari, province de Tarija, Bolivie, 22 octobre 1882, une lettre qu'on trouvera également aux *Extraits*, p. 18. L'auteur est persuadé que quelques-uns de ceux qui faisaient partie de l'expédition Crevaux sont encore vivants et prisonniers chez les Tobas.

Le Secrétaire général ajoute que copie de la lettre de M. Milhôme sera envoyée au Ministère des Affaires étrangères, en lui demandant de vouloir bien, après enquête sur l'auteur de la lettre, vérifier ce qu'il pourrait y avoir de vrai dans ses assertions.

— M. Marin La Meslée, dans une lettre datée de Sydney, 17 octobre 1882, annonce l'envoi déjà signalé d'autre part (*Compte rendu*, 1882, p. 496) d'une collection de cartes et de documents concernant la Nouvelle-Zélande. Il ajoute : « J'ai eu dernièrement l'occasion de faire part à la Société Royale de Sydney du désir que vous m'aviez exprimé au sujet des explorations en Australasie. Je pense pouvoir bientôt vous envoyer quelques notes sur celles qui ont été faites récemment dans l'Australie occidentale et en Queensland. Il faut espérer qu'à l'avenir les explorateurs australiens penseront à adresser quelques communications à la Société de Géographie. Malheureusement depuis une vingtaine d'années, la plupart des explorations en Australie n'ont guère eu d'autre résultat que de porter à la connaissance publique l'existence de districts plus ou moins fertiles d'aspect, et plus ou moins propres aux besoins de la colonisation. La recherche de l'or et des minéraux semble avoir été un des buts principaux de ces explorations, qui n'ont malheureusement pas eu de résultats vraiment importants au point de vue de la géographie scientifique.

» Depuis mon retour à Sydney, j'ai cherché à faire revivre la

section de géographie à la Société Royale, et j'espère y réussir avec l'aide de quelques personnes influentes qui prennent un grand intérêt à tout ce qui se rattache à la géographie de l'Australasie.

» Quant aux photographies et portraits des principaux explorateurs australiens, il est extrêmement difficile de se les procurer; on m'en a pourtant promis quelques-unes. J'espère pouvoir vous en faire parvenir d'ici à peu de temps.

» J'attends de Melbourne avis d'un envoi de documents semblable à celui qui vous est adressé de la Nouvelle-Zélande et j'espère que les autres colonies seront aussi libérales à l'égard de la Société.

» Je fais mon possible en ce moment pour vous procurer une collection géographique aussi complète que possible sur l'Australasie; car j'ai pu m'assurer à Paris que la Société manquait presque absolument de documents récents à ce sujet. Les cartes que j'ai apportées en avril dernier de la Nouvelle-Galles du Sud et celles que je vous ais expédier de la Nouvelle-Zélande et de Victoria constitueront un bon commencement de collection; il ne me restera plus que celles de Queensland, South et Western Australia, la Tasmanie et les îles Fidji, et j'espère avant 1883 compléter la collection.

» Je n'entends plus parler nulle part des restes de Leichhardt à propos desquels on avait fait tant de bruit l'année dernière. L'impression générale est que les restes et cahiers retrouvés ne sont rien moins qu'authentiques. Dans tous les cas, le prétendu journal de Classen prend bien longtemps à voir la lumière du jour..... »

Communications orales. — Notes présentées en séance. Présentations d'ouvrages. — Relations de voyageurs.

M. Gauthiot fait connaître l'emploi des sommes provenant de la souscription ouverte dans le temps pour venir en aide à la femme et aux cinq enfants de feu Ch. Hertz, membre de la Commission centrale, ancien Secrétaire général de la Société de géographie commerciale de Paris, mort le 3 décembre 1879. MM. Gauthiot et Maunoir prirent aussitôt l'initiative d'une souscription en tête de laquelle s'inscrivirent les Présidents des deux Sociétés, l'amiral de La Roncière-Le Noury et M. Meurand, souscription qui produisit 5052 fr. 50. Cette somme a été consacrée surtout à l'éducation des enfants dont deux gagnent aujourd'hui leur vie et dont

le troisième sera bientôt en état de le faire également. M. Gauthiot transmet les remerciements qu'il a été chargé d'exprimer de nouveau à la Société de la part de Mme Ve Hertz et de toute la famille. Les comptes s'établissent ainsi:

Total des sommes reçues....................		5052.50
Sommes dépensées au 19 septembre 1882..........................	4955.90	
Remis le 2 janvier 1883...........	20.00	
	4975.90	4975.90
Reliquat disponible........................		76.60

Le Président remercie, au nom de la Société, M. Gauthiot pour s'être fait son intermédiaire dévoué auprès de la famille d'un collègue qui a été si regretté.

— M. Brau de Saint-Pol Lias annonce le retour en Europe de M. de la Croix qui était retourné à Pérak où il avait abordé avec M. Brau de Saint-Pol Lias, lors de son premier voyage. Cette fois, il était accompagné d'un second ingénieur français, M. Manthès, chargé de contrôler les rapports techniques sur ses prospections. Tous deux ont remonté la rivière de Pérak et celle de Quinta, un de ses principaux affluents, jusqu'à la vallée de Lahat. M. Manthès a été frappé de la richesse minière du pays et les deux voyageurs reviennent également satisfaits des résultats de leur exploration.

— M. Tournafond annonce que le corps de M. Bonnat, l'explorateur mort en 1881, a été ramené d'Afrique, et va rentrer en France. A ce propos, il retrace les principales circonstances de la vie de M. Bonnat. Il était fils d'un humble instituteur de village du département de l'Ain, et après la mort de son père, voyant sa mère surchargée de famille, il vint à Paris, où il fut employé à l'Hôtel du Louvre. Entraîné par les conseils de Gérard, le fameux tueur de lions, il prit ensuite du service sur un bâtiment, celui-là même qu'avait armé Alexandre Dumas père. Ce bâtiment, en arrivant sur la côte d'Afrique, fit naufrage. Tous ceux qui le montaient furent sauvés et on les rapatria, à l'exception de Bonnat qui préféra rester en Afrique. Il y fonda d'abord un petit comptoir, et ses affaires devenaient prospères, quand, tout à coup, les Achantis fondirent sur le pays qu'il habitait et emmenèrent M. Bonnat prisonnier. Il resta là cinq ans, jusqu'au jour où il fut délivré par l'armée anglaise.

M. Bonnat n'avait reçu aucune instruction, mais il était très n-dustrieux; il suppléait à son manque de connaissances premières par beaucoup d'intelligence et de savoir-faire.

Ce fut ainsi qu'ayant gagné l'amitié du roi des Achantis, il était retourné chez ce peuple, non plus comme prisonnier, mais comme ami. S'enfonçant dans l'intérieur de la contrée, il découvrit la ville de Salaga, grand marché encore inconnu, fréquenté par des caravanes qui arrivent de toutes les parties de l'Afrique.

Il revint ensuite à la côte et y fonda plusieurs comptoirs, toujours seul, sans l'assistance de personne; car il n'avait aucune fortune. Rentré en France, il fut mis en rapport avec une Société fondée pour l'exploitation des mines d'or en Afrique. Il repartit bientôt pour le compte de cette Compagnie, mais il ne tarda pas à succomber.

Bonnat, mort jeune, — à quarante-deux ans, — a laissé là-bas des traces sérieuses de son passage. Il a établi plusieurs comptoirs; il a donné à l'exploitation des mines d'or françaises une très grande extension; en outre, il a fondé une mission au Dahomey; par son testament, il a même laissé une somme pour y envoyer des missionnaires que M. Brun, son ami, a été chargé de conduire.

— M. Savorgnan de Brazza rappelle qu'il est un des derniers qui aient vu M. Bonnat sur la côte du Grand Bassam, à Assinie.

Ce voyageur était alors plein d'espoir et de vie, rempli de courage et d'activité. L'œuvre qu'il entreprenait, si la mort n'était pas venue l'interrompre, aurait été une œuvre d'avenir.

En se souvenant des travaux de M. Bonnat, qui a ouvert la voie dans ce pays, M. de Brazza ne peut songer sans un certain découragement à toutes les entreprises isolées qui se tentent là-bas et qui, non soutenues, non coordonnées, sont le plus souvent perdues, quand la mort vient en enlever les vaillants promoteurs. Heureusement, Bonnat laisse derrière lui quelqu'un qui continue son œuvre, M. Brun, et l'on a la consolation de penser que les efforts du premier ne seront pas perdus. « Je n'ai à ajouter qu'un mot, dit en terminant M. de Brazza, c'est que le voyageur qui a eu quelque chance salue ceux qui sont tombés à la tâche. »

M. de Brazza dit ensuite quelques mots de sa prochaine expédition. Il déclare que le voyage qu'il va entreprendre n'est pas de ceux qu'on organise en quelques jours et qu'on exécute en deux ans, comme le dernier voyage qu'il a fait; c'est une expédition qui demande, au contraire, à être longuement méditée et dont l'exécution réclamera beaucoup de temps. Les dernières difficultés,

difficultés délicates, viennent seulement d'être aplanies. Il a le plaisir d'annoncer que quatre Français sont déjà partis pour les stations du Haut-Ogooué, aussitôt après le vote des Chambres.

Les paquebots, partant en ce moment de Liverpool et de Hambourg, emportent le matériel destiné à cette première expédition, qui est comme l'avant-garde sous le commandement de M. de Lastours, un ingénieur qui a déjà voyagé dans la région du Zambèze. M. de Brazza demande aux assistants de vouloir bien accompagner de leur sympathie et de leurs vœux ces vaillants pionniers. Quant à lui, il ne tardera pas à les suivre : son désir est de hâter le plus possible son départ; il partira dès qu'il aura réglé les derniers détails de l'entreprise, détails nécessaires pour pouvoir exécuter dignement l'œuvre que la France entend réaliser dans ces régions. Il y emportera, ajoute-t-il, ce pavillon qui lui a été remis au nom du groupe des explorateurs français au dernier banquet annuel de la Société (18 décembre 1882) par M. H. Duveyrier, président de la Commission centrale, en échange de son propre pavillon, à lui, M. de Brazza, qui s'en était dessaisi, comme on sait (*Compte rendu*, 1882, p. 304), en faveur de M. Giraud, enseigne de vaisseau, se disposant à partir pour l'Afrique : « Je porterai haut et ferme l'emblème national, » dit-il en terminant.

— Le Président : « La Société accompagne de tous ses vœux l'expédition commandée par M. de Lastours, et elle est certaine que M. de Brazza saura remplir dignement la mission qui lui est confiée. »

— M. Gauthiot rappelle que, depuis quelque temps, l'attention s'est particulièrement portée sur notre colonie du Sénégal. Dans une lettre parvenue il y a une quinzaine de jours, on lui mande qu'on craignait beaucoup un soulèvement du Cayor. Le Cayor est, comme on sait, divisé entre plusieurs chefs. L'un d'eux, Latdio, est depuis longtemps le plus turbulent voisin de notre colonie. La lettre en question ajoute qu'il avait réuni 1500 cavaliers et deux mille fantassins dans le but non seulement de troubler les environs de Saint-Louis, mais encore de s'opposer au passage d'une de nos colonnes. Une nouvelle lettre arrivée hier annonce que Latdio serait venu faire sa soumission au gouverneur du Sénégal, après avoir reçu de celui-ci l'avis qu'on ne le ménagerait pas cette fois s'il persistait dans sa résolution; cette soumission n'avait été acceptée que sous des conditions excessivement sévères qui assurent désormais la tranquillité de la colonie et vont permettre aux différentes expéditions, entre autres à celle du colonel Borgnis-

Desbordes de se poursuivre dans des conditions moins périlleuses.

— M. Jules Girard dépose sur le bureau un travail sur la *Nouvelle-Guinée*, résumant les connaissances actuelles concernant cette île, sur laquelle on n'avait jusqu'ici que des documents très incomplets. Ce travail a paru dans l'*Exploration*.

— M. J. Fernandez lit un travail sur les progrès actuels de la République Argentine, la Pampa, la Patagonie, le Chaco et Misiones, travail qui sera inséré au *Bulletin* trimestriel.

Le Président se fait l'interprète de la Société en remerciant M. Fernandez pour sa communication remplie de faits et de détails intéressants au point de vue historique et surtout ethnographique. L'auteur a dit, au cours de sa communication, que les livres français arrivaient en très grand nombre dans la République argentine. Leur influence se fait certainement sentir, à en juger non seulement par la correction grammaticale, mais encore par l'élégance littéraire du style de M. Fernandez.

MEMBRES ADMIS.

MM. H. Weisberger, docteur en médecine; — Olivier Taigny; — Albert Delpit, homme de lettres; — Edmond Dupont, avocat; — Edgard-Philippe Lambert, capitaine au 94e régiment d'infanterie; — A. Conquy, négociant; — Alfred Cuvillier; — Mlle Marguerite-Charlotte Ducrocq; — M. le docteur Marc Dufour; — Mme veuve Jules Délefosse, née Ruiz Fernandez de Acosta; — MM. Jules Voisin Bey, inspecteur général des ponts et chaussées; — Henri Aron, banquier.

CANDIDATS PRÉSENTÉS.

MM. Charles Fessard, secrétaire de la Chambre d'exportation (*Eug. Pector* et *Maunoir*) (1); — Lucien Trotrot, négociant (*Léon Dru* et *G. Godillot*); — Georges Pilardeau, employé de commerce (*F. d'Audiffred* et *Morot*); — le comte de Turgot (*A. Milne-Edwards* et *Maunoir*); — le docteur Paul Topinard, secrétaire général de la Société d'anthropologie de Paris (le docteur *Hamy* et

(1) Les noms en *italique* désignent les parrains des candidats.

Maunoir); — Michel-Louis-Lucien Fournereau (le docteur *Hamy* et *Maunoir*); — Edouard Niclot, négociant (*Hermann de Clermont* et *Félix Dargaud*); — le général de Laberge (le colonel *Laussedat* et *Maunoir*); — Th. Delort, lieutenant de vaisseau en retraite (*F. de Lesseps* et *Ch. Wiener*); — Eusebio Blasco (*F. de Lesseps* et *Maunoir*); — Georges Rodrigues, peintre (le comte *Fressinet de Bellanger* et *G. Depping*); — Boucherot (*E. Levasseur* et *A. Grandidier*); — Jacques Drake del Castillo (*Emm. Drake del Castillo* et *A. Grandidier*).

Extraits de la Correspondance et notes diverses.

Voyages de M. Lessar en 1882 (1).

Paris, 7 décembre 1882.

Conformément à votre désir, je vous envoie le détail des voyages que M. Lessar a faits en 1882 :

1° La relation du premier de ces voyages, entre Askhabad et Gourian (Hérat), a été imprimée dans le *Golos*, et vous en avez la traduction ;

2° Le second voyage a eu lieu aux mois d'août et de septembre. M. Lessar quitta Askhabad le 3 août pour se rendre à Mechhed, par Dérégheuze et Kélat. De Mechhed, il partit pour la vallée du Hériroud, par Zourabad, choisi par les Persans pour la construction du fort qui doit servir de centre commercial pour les Turkomans-Salors. Après avoir traversé le Héri-roud et être arrivé à Khomboou, connu depuis son premier voyage, M. Lessar a exploré le pays au nord-ouest de cet endroit où il a trouvé, dans les montagnes, un passage moins élevé que celui de Khomboou. Ce passage appelé Kérouan-Aman se trouve à l'ouest du méridien de Khomboou. Son altitude est de 100 mètres moindre que celle de Khomboou, et la route qui le traverse est praticable aux voitures. Après avoir exploré la vallée du Héri-roud et ses alentours, notre voyageur quitta Sérakhs et le 25 août il se trouvait déjà à Merw. La distance entre

(1) Communication de M. le colonel Venukoff.

ces deux villes a été parcourue en vingt heures, car elle ne dépasse pas 110 kilomètres. Il y a sur ce parcours quatre puits. A Merw, tout était tranquille; les habitants avaient renoncé à la construction des murs que M. O'Donovan leur avait conseillé d'ériger autour de la ville. Ils veulent désormais vivre en paix avec tout le monde (excepté avec les Saryks qui les pillent). Notre voyageur fut reçu en ami par les Merwiens qui lui procurèrent des chameaux et des guides pour le conduire à Tchardjoui. Les premiers 40 kilomètres au nord-est de Merw, n'étaient pas difficiles à traverser, car le pays était encore arrosé par les ramifications (artificielles) du Mourghâb; mais ensuite, sur la distance de 180 kilomètres, il fallait voyager dans le désert, où l'on ne trouvait que deux puits. Arrivé sur les bords de l'Amou-Daria, M. Lessar se dirigea le long de ce fleuve vers l'oasis de Khiwa et les possessions russes sur le Bas-Oxus. Pendant sa traversée il rencontra des voyageurs paisibles, même des piétons qui marchaient sans crainte d'être attaqués par des brigands, car les Merwiens tenaient leur parole. De Petro-Alexandrovsk notre voyageur prit la route de Zmoukchir, Orta-Koui, Bala-Ichem et Kourtych, d'où il se rendit à Askhabad à travers le désert. Tout ce long voyage dura cinquante-sept jours.

3° A son retour à Askhabad, M. Lessar ne se reposa pas longtemps, car, sept jours après, il se rendit dans la vallée du Tedjent pour y procéder, en compagnie du capitaine Myslovsky, au nivellement du pays qui se trouve sur la droite entre Askhabad et Merw. Les résultats de ce nivellement ne sont pas encore calculés; mais M. Lessar croit que l'altitude de Merw ne dépasse pas 270 mètres. Ce fut son troisième voyage de cette année.

Je profite de l'occasion présente pour vous informer que le pays arrosé par le Tedjent possède déjà une bonne carte, composée par M. Aminoff, chef d'état-major des troupes transcaspiennes. Cette carte, dressée d'après les levés de MM. Alikhanoff, Sokoloff, Vycheslavtzoff et autres topographes russes, sera publiée dans le numéro 1 de *Proceedings of the R. G. S. of London* pour 1883, avec cette autre qui représente les explorations de M. Lessar dans le pays entre le Héri-roud et le Mourghâb et dont la copie a été déjà entre vos mains.

Nouvelles stations météorologiques russes. — Voyage de M. Elysséef en Laponie (1).

Paris, le 23 décembre 1882.

« L'établissement de stations météorologiques dans les régions boréales étant reconnu d'utilité universelle, je m'empresse de vous informer que, dans ces derniers temps, deux nouvelles stations ont été établies dans le nord de la Russie. La première se trouve en Europe, à Mésène (65° 50′ lat.); la seconde en Asie à Bérésow (63°56′lat.). Les observateurs sont : à Mésène, M. Edemsky; à Bérésow, M. Hervacius. La position géographique des deux stations, à l'ouest et à l'est de la chaîne des montagnes d'Oural, en dehors de l'influence du Gulfstream et de ses ramifications, leur donne une importance considérable. C'est de là que nous viennent ces vents froids et secs qui gèlent, de temps en temps, la surface de l'Europe jusqu'aux bords du Rhin et même plus à l'ouest.

» Dans une autre partie de la Russie septentrionale, en Laponie, je puis citer, comme nouvelle géographique, l'intéressant voyage de M. Elysséeff qui y poursuivait les intérêts de l'anthropologie. D'après notre voyageur, il n'y a actuellement en Laponie russe que 3000 Lapons, dont une partie est sédentaire et l'autre nomade. M. Elyséeff a trouvé dans le pays des dolmens qui rappellent ceux de la Bretagne et de la Crimée. »

Lettre de M. Ledoulx, Consul de France à Zanzibar (2).

La mission allemande pour la fondation d'une station à Kahoma. —Le lieutenant allemand Wissmann et sa traversée de l'Afrique de l'ouest à l'est. — Projet de voyage du Dr Fisher chez les Massaï. — Nouvelle station fondée par les PP. du Saint-Esprit. — Missionnaires de Notre-Dame d'Afrique. — Nouvelles du capitaine Bloyet et de l'enseigne de vaisseau Giraud.

Zanzibar, le 11 novembre 1882.

Lorsqu'en 1880, les différents comités de l'Association internationale africaine, sous la présidence de S. M. le roi des Belges, se sont

(1) Autre communication du colonel Venukoff.
(2) Communiquée par M. le Ministre des Affaires étrangères.

partagé l'exploration de la partie orientale de l'Afrique depuis la côte jusqu'à la région des Lacs, il a été décidé que le comité allemand fonderait une station à Kahoma, entre Tabora et Karéma. Une expédition fut alors organisée à Berlin; elle se composait du Dr Bohm, du Dr Kayser, astronome, de M. Reichard qui avait offert au comité une somme de 25 000 francs, et du baron Von Schuller, revenu depuis en Europe. Après avoir été directement à Tabora, où ils n'ont fait qu'un court séjour, ces explorateurs se sont établis à Kahoma, ainsi que cela leur était prescrit; ils ont procédé avec le plus grand soin à la triangulation de l'Ougada en déterminant la situation de Gondah et d'autres marchés sur lesquels nous ne possédions que des données bien insuffisantes. Les collections d'histoire naturelle et les informations ethnographiques que les membres du comité allemand ont envoyées présentent un grand intérêt et donnent à leur exploration une importance particulière.

D'après les dernières nouvelles, ces voyageurs doivent quitter Gondah pour se diriger vers le lac Banguéolo; le docteur Kayser s'est rendu à Tabora pour faire les achats nécessaires et compléter les approvisionnements.

Une lettre de l'Ougogo et qui porte la date du 14 octobre dernier nous apprend l'arrivée sur ce point du voyageur Wissmann, officier allemand, qui était parti il y a deux ans avec le docteur Pogge, chargé par l'Association africaine d'établir une station dans le pays du Muati-Juanvo, en prenant Saint-Paul de Loanda pour point de départ. Mais, pour des motifs qui me sont encore inconnus, cet itinéraire a dû être changé et les deux explorateurs, en se dirigeant vers le nord-est, ont abouti à Nyongssy, d'où le docteur Pogge est retourné seul à la côte. Le lieutenant Wissmann est descendu alors jusqu'à Tabora d'où il s'est joint à la caravane de Cheihk Ahmed Ben-Mohamed (connu sous le nom de Tiboutib) et est arrivé dans l'Ougogo. La lettre de cet explorateur dit qu'il sera le 20 octobre à Mpuapua et vers le milieu de novembre à Bagamoyo.

Le lieutenant Wissmann aura donc aussi traversé l'Afrique de l'ouest à l'est et mérité à cet égard notre admiration et notre sympathie. J'aurai sans doute le plaisir d'être un des premiers à le féliciter.

Je dois également signaler le départ de Zanzibar pour l'intérieur du docteur Fisher qui se propose de traverser l'inhospitalière tribu des Massaï, afin de gagner Kilimandjaro et déterminer la situation de la contrée située entre les lacs Manyara et Naïvasha. Le docteur Fisher s'est préparé à ce hardi voyage par cinq ans de séjour

à Zanzibar où il s'est créé des relations et a étudié les langues du pays. Il consacrera à la réalisation de son projet ses ressources personnelles et une subvention de 15 000 marks qu'une Société commerciale de Hambourg a mise à sa disposition. La réputation de férocité des Massaï est tellement établie dans l'intérieur qu'il a été impossible au docteur Fisher de trouver des porteurs sur la côte et qu'il a dû, pour réussir à se faire accompagner, organiser une opération commerciale à laquelle il a intéressé la plupart des 600 personnes qui partent avec lui. Cet explorateur se trouve dans d'excellentes conditions pour réussir et j'ai tout lieu d'espérer qu'il saura compléter les indications insuffisantes que nous possédons sur une région dont on vante les richesses minéralogiques et la faune abondante.

Les dernières nouvelles reçues du comité belge remontent déjà au 26 août. A cette époque le lieutenant Becher était à Karéma où il attendait le lieutenant Storms, envoyé pour le relever. L'agent de l'Association avait encore reçu l'ordre d'enrôler ici 400 nouveaux porteurs qu'il doit expédier par voie de mer à la mission du Haut-Congo.

Les PP. du Saint-Esprit achèvent leurs préparatifs pour la fondation d'une nouvelle station dans l'intérieur. Elle sera établie dans les États de Simba-Mouéni entre Mrogoro et Mhalé. Cet établissement comprendra deux missionnaires et quinze ou vingt familles chrétiennes qui serviront de noyau à la colonie. Le R. P. Étienne, dont le zèle civilisateur est au-dessus de tout éloge, étudie en outre les moyens de s'établir dans l'Oudoué, à Rizaho ou dans les environs, parmi une tribu anthropophage qui se trouve à une fort petite distance de la côte. La ténacité et plus encore l'esprit pratique et l'expérience de ce missionnaire me sont de sûrs garants de la réussite de ce second projet. Je ne doute pas qu'il ne fasse cesser avant peu un usage révoltant et inhumain qui devient de plus en plus rare aujourd'hui.

Par le dernier courrier d'Europe sont arrivés trois missionnaires de Notre-Dame d'Afrique qui se proposent d'établir à Zanzibar même une maison de procure. Cette création permettra de suivre d'une façon plus régulière les progrès des missionnaires de l'intérieur et de pourvoir avec plus d'opportunité à leurs besoins.

Les dernières nouvelles du capitaine Bloyet et de sa femme sont satisfaisantes. Cet explorateur travaille avec ardeur à la triangulation de l'Ousagara. Il a envoyé au consulat trois caisses de collections diverses destinées au comité français de l'Associatio interna

tionale africaine. Je les dirigerai sur France par une occasion directe que j'attends dans les premiers jours du mois prochain.

L'enseigne de vaisseau Giraud ne pourra pas entreprendre son voyage avant la fin de décembre, par suite du retard apporté à la réception du bateau qu'il a commandé en Angleterre. Il emploie ses loisirs forcés à l'étude des langues du pays et à de petites excursions préparatoires. — J'ai remis à l'agent politique, consul général d'Angleterre, le chronomètre que M. le Ministre de l'Instruction publique m'avait chargé de présenter à M. Hore comme témoignage de gratitude du Gouvernement de la République, pour les soins empressés dont ce missionnaire avait entouré l'infortuné abbé Debaize dans ses derniers moments. Cet acte courtois de notre Gouvernement constate une fois de plus la solidarité qui doit exister, sans distinction de culte ni de nationalité, entre les personnes généreuses et dévouées qui se consacrent à la découverte et à la civilisation de l'Afrique. Il honore autant le sentiment qui l'a inspiré que le dévouement dont il a été la récompense.

Les restes de la mission du docteur Crevaux (1).

Carapari (2), provincia de Tarija (Bolivie). 22 octobre 1882.

Le 27 avril dernier, à cinquante lieues à peine d'ici, des Français qui avaient à leur tête un homme de cœur, le Dr Crevaux, étaient traîtreusement *attaqués* (3) sur les bords du Pilcomayo. Cette nouvelle qui me consterna, moi qui n'avais aperçu M. Crevaux que le temps de lui serrer la main, paraît n'avoir produit qu'une faible impression dans le restant du monde où il était connu (4). Six mois bientôt se sont écoulés et personne encore n'a cherché à éclaircir le mystère qui plane sur ce sombre drame, et si aujourd'hui je prends la liberté de vous écrire ces lignes ce n'est que guidé par un but humanitaire et pour vous faire part de tous les renseignements que j'ai pu recueillir presque sur les lieux mêmes.

(1) Lettre de M. E. Milhôme.

(2) Carapari est situé dans le sud de la Bolivie à une soixantaine de kilomètres de la rive droite du Pilcomayo, et à 200 kilomètres environ de Tarija.

(3) Je dis *attaqués*, car jusqu'à ce jour rien de certain n'a confirmé le massacre réel, sinon des histoires d'Indiens dont aucune ne concorde avec les autres.

(4) Cette opinion ne s'accorde pas tout à fait avec les témoignages qui ont été cités ici-même, l'an dernier. Voy. le *Compte rendu, passim.* (*Note de la rédaction.*)

Seul Français établi dans cet immense territoire qui s'étend de la basse Bolivie au Paraguay, et séparé de la mère patrie par plus de 3000 lieues, j'ai cru bien faire en traçant ces lignes.

C'est le 11 mai dernier qu'étant à Itau (1), j'appris par un de mes *peones*, Indien lui-même, que l'expédition avait été massacrée à l'endroit appelé par les Tobas Casallo Repoti (2). Cette nouvelle me jeta dans une grande tristesse, et immédiatement accompagné du père missionnaire Rossi, je pris les mesures nécessaires pour obtenir des renseignements sur le sort des malheureux voyageurs. Les Indiens Chiriguanos que j'interrogeai me répondirent tous qu'ils l'avaient entendu dire par des Matacos et par des Tobas, et malgré toutes mes recherches je ne pus rencontrer un seul Indien qui eût puisé ces renseignements à la source même.

Je promis 10 piastres (40 francs) à un cacique nommé Jahuagu, afin qu'il se rendît à Teyo, lieu situé sur le Pilcomayo, où se concentrent en hiver les Indiens Tobas. Teyo n'est qu'un lieu dit, il n'y a là ni *tolderia*, ni tribus fixes; seuls les Indiens Tobas profitent du gué et des terrains secs qui commencent à cet endroit, pour traverser et se diriger sur la haute Bolivie, autrement dit « Llanuras de Santa-Cruz », et évitent ainsi les fièvres intermittentes, ainsi que les inondations.

Ce n'est que le 29 mai que Jahuagu fut de retour. Les détails qu'il nous apportait confirmaient le massacre, mais nous donnaient une lueur d'espérance, car, me dit-il, « on a fait des prisonniers ». C'est alors que j'écrivis une première lettre au consul français de la Paz, en lui donnant tous les détails sur le massacre de nos malheureux compatriotes, détails incertains qu'il me paraît superflu de vous répéter ici, car vous devez les connaître depuis longtemps.

Quelques semaines plus tard, me trouvant à la mission San Francisco, je sus que des interprètes (*lenguarazos*) avaient proposé le rachat d'un prisonnier, Fr. Zevallos, jeune *caya* de quinze ans qui avait, paraît-il, échappé au massacre.

Ce n'est qu'après trois semaines qu'il fut ramené à la mission et je pus alors l'interroger longuement. D'après les renseignements qu'il m'a fournis, il est incontestable que plusieurs de nos compatriotes sont encore vivants et prisonniers des Tobas.

Le jeune Zevallos m'assura avoir vu un autre prisonnier nommé Blanco et même avoir parlé avec lui. Blanco était attaché, par la jambe, à un arbre, « *como un pero* » (comme un chien). Depuis

(1) Itau est à une trentaine de kilomètres au nord-ouest de Carapari.

(2) Voy. la carte au *Compte rendu* de 1882, n° 17, p. 416.

lors le bruit s'est répandu ici que les Tobas de la tribu des Tapos retenaient plusieurs blancs prisonniers, et plus tard, à Piray, on m'a assuré même que cette tribu se faisait enseigner le maniement des armes à feu par des blancs. Il ne me reste plus aucun doute : plusieurs de nos compatriotes sont encore vivants et esclaves des Tobas, les Indiens les plus sanguinaires et les plus indomptables de l'Amérique du Sud.

La Bolivie, voulant tenter un dernier coup, vient d'envoyer à Caiza une expédition militaire composée en majeure partie d'Indiens et de condamnés; mais il est à craindre que cette expédition, faute de ressources suffisantes, ne puisse arriver à bonne fin. Sitôt le résultat connu, je me ferai un plaisir de vous en donner avis.

J'ai pensé que ces lignes suffiraient pour vous rappeler qu'il reste un devoir à remplir, un hommage à rendre à ces vaillants martyrs de la science; ce devoir c'est d'user de toute votre influence auprès de la Société, ainsi qu'auprès des gouvernements intéressés, la Bolivie et la République Argentine, afin que sans retard on cherche le moyen de délivrer les malheureux qui souffrent plus que la mort, dans le terrible esclavage où ils se voient oubliés. — Une expédition de 40 ou 50 hommes robustes et étrangers, est plus que suffisante, et si cela est impossible, que l'on expédie un envoyé qui se mettrait en rapport avec les missionnaires de Caiza ou de San Juan de Piray, par lesquels il pourrait faire proposer le rachat des prisonniers; c'est là le moyen le moins coûteux et le plus expéditif.

Quant à moi, j'espère pouvoir vous écrire d'ici à quelques semaines et vous ferai connaître le résultat de l'expédition bolivienne. Je garde l'espérance que ce ne sera pas en vain que j'aurai fait appel à votre influence et à des sentiments humanitaires dont bientôt vous donnerez une preuve, en faisant tout votre possible pour sauver de la misère et de l'esclavage ces vaillants champions de la science.

Voulant profiter du départ d'un *Caënzêno* pour Salta, je me permets de vous envoyer une lettre écrite en grande hâte, veuillez m'excuser et n'attribuer ce défaut de forme qu'à un manque de temps.

La 5me *expédition du* Willem-Barentz *aux mers polaires* (1).

Dans la matinée du 9 mai 1882, le *Willem-Barentz* partit d'Amsterdam sous le commandement du lieutenant de la marine royale

(1) Communiqué par le colonel F. W. Versteeg, d'Amsterdam (voyez *Compte rendu*, 1882, p. 498).

néerlandaise, C. Hoffmann, qui avait déjà pris part à la croisière de 1881.

Retardé par des vents contraires et des tempêtes violentes du nord-ouest et du nord-est, le *Barentz* n'arriva que le 21 mai à la hauteur du 60e degré de latitude; cinq jours plus tard, il coupait le cercle polaire arctique. Bien que le soleil se couchât à dix heures et demie du soir, on n'avait plus besoin de lampes ni de fanaux.

Le service des observations météorologiques avait été réglé de deux heures en deux heures, ainsi que le prescrivent les instructions, et un poste d'observation avait été installé dans la mâture pour surveiller les glaces.

Favorisé par des vents d'est, le *Barentz* s'éleva rapidement vers le nord, dans la direction de l'île aux Ours. Le 28 mai, le soleil ne se couchait plus, et le 31, on put observer le soleil de minuit sur un ciel clair et sans nuages.

Le 3 juin, vers huit heures du soir, on aperçut les premières glaces, et, dans la nuit, on les rencontra en si grande quantité que le commandant renonça à relâcher à l'île aux Ours. Depuis la veille on avait commencé à faire des sondages et des dragages. Le 6, croyant les glaces moins inabordables, on y entra; mais après huit heures de travail, on se trouva tellement serré que l'équipage dut débarquer sur la glace pour délivrer le navire. On se trouvait alors par 74° 45′ de latitude nord.

Les jours suivants, des masses de glaces flottantes se montraient de tous côtés; mais comme il parut plus facile d'y pénétrer en mettant le cap au sud-est, on perdit ainsi en latitude, et le *Barentz* se trouva le 12 juin par 71° 45′ nord et 34° 10′ est (1) (de Paris). Cependant, quatre jours plus tard, on put remonter à la hauteur de l'île aux Ours par 74° 30′ nord et 22° 10′ est. Après y avoir étudié les glaces, on mit le cap sur Vardö, où l'on mouilla dans la soirée du 19 juin, près du navire de guerre russe *Bakan*, capitaine Klopotoff.

Ayant renouvelé sa provision d'eau, le *Barentz* quitta Vardö le 23 juin. Le commandant fit mettre le cap sur la Terre des oies, pensant trouver la mer plus libre dans cette direction que dans celle de la partie nord de la Nouvelle-Zemble. Pourtant dans la soirée du 26, par environ 40° 40′ est, on rencontra déjà les glaces à travers lesquelles on put s'avancer jusque par 44° 40′.

Mais ici elles opposèrent une telle résistance qu'il fallut changer

(1) Toutes les longitudes sont rapportées au méridien de Paris (2°, 20′ à l'est de Greenwich).

de route. De grands vents de nord, la neige, des brouillards continuels et bientôt une nouvelle barrière infranchissable de glaces arrêtèrent le *Barentz* dans une tentative de route au nord; le 2 juillet, il dut revenir au sud.

Jusqu'au 8, on navigua au milieu des brouillards par un temps très froid et désagréable, sans faire d'autre rencontre que celle d'un schooner russe fort endommagé par les glaces, et avec lequel on ne put communiquer faute d'interprète. La journée du 8 fut très fatigante; il fallut s'amarrer à une glace flottante et dériver avec elle jusqu'au soir, où on regagna la mer libre. Les trois jours suivants furent clairs, calmes et tièdes.

Le 11, la température monta jusqu'à 8 degrés centigrades vers quatre heures du soir; mais quelques minutes plus tard survint un brouillard intense, accompagné d'une gelée qui couvrit les cordages d'un verglas de deux doigts d'épaisseur.

Tout en longeant les champs de glace, le *Barentz* remontait maintenant vers le détroit de Matotchkin. Le 16, on rencontra le *Hope* et on put consulter sir Allen Young, qui se rendait dans la baie Moller, tandis que le *Barentz* allait mouiller, le 18 au matin, à l'entrée du détroit de Matotchkin.

Le même jour on essaya, mais en vain, de traverser le détroit; les vents contraires et les glaces obligèrent le *Barentz* à jeter l'ancre dans la baie Altglaübigen, où se trouvaient déjà deux schooners russes.

Le commandant du *Barentz* ne perdit pas encore tout espoir. Pendant une semaine entière, il répéta sa manœuvre. Ce fut en vain : des orages, tantôt de l'est, tantôt de l'ouest, une houle très forte, des courants de marée très violents et des blocs énormes de glace le forcèrent à jeter l'ancre vingt-deux fois en huit jours et à renoncer à sa tentative.

Le 26 juillet, M. Grant (le photographe qui avait fait les deux dernières croisières sur le *Barentz* et qui se trouvait alors sur le *Hope*) vint visiter le *Barentz* et annonça que le *Rara* et le *Hope* étaient en ce moment mouillés dans la baie Altglaübigen. A sa seconde visite, le 29, il était accompagné de sir Gore Booth, qui venait demander assistance pour réparer les avaries que le *Hope* avait subies sur un récif, près de Matuche.

Le *Barentz* regagna, non sans peine, la mer et vint passer trois jours à côté du *Hope*, dans la baie Altglaübigen.

Le 3 août, le *Barentz* ayant levé l'ancre, eut le bonheur de rencontrer les chaloupes de l'*Eira* et de retrouver vivants M. Leigh-

Smith et ses compagnons, qui, après avoir fait naufrage et passé l'hiver à la Terre François-Joseph, essayaient de regagner l'Europe. Les pauvres naufragés furent reçus avec empressement à bord du *Barentz* et conduits dans la baie Altglaübigen, où sir Albert Young les prit à bord du *Hope*, qui les ramena sains et saufs dans leur patrie.

Ce 3 août fut un vrai jour de rencontre; car le soir même, l'équipage du *Barentz* avait encore le bonheur de saluer ses compatriotes du *Varna*, en route pour la station circompolaire hollandaise de port-Dikson.

Quittant enfin la Nouvelle-Zemble, le *Barentz*, contrarié par les glaces dès le lendemain de son départ, arriva le 14 août par 75° 30′ nord et 51° 40′ est. S'avancer davantage entre les glaces et la partie septentrionale de la Nouvelle-Zemble parut trop dangereux au commandant. Le projet de circumnavigation de la Nouvelle-Zemble fut donc définitivement abandonné, et on résolut de terminer la campagne par une dernière croisière dans la mer de Barentz qui, à cette époque, semble entièrement fermée par les glaces à la hauteur du 75ᵉ degré de latitude en moyenne.

Le 20 août, le *Barentz* se trouva, par 75° nord et 42° 40′ est, presque entouré par les glaces, dont la position et la marche lui imposèrent diverses routes qui, après l'avoir conduit jusqu'au parallèle de 76° 10′, le ramenèrent le 6 septembre par 74° nord et 47° 10′. C'est là qu'on rencontra de nouveau le *Rara*, qu'un coup de vent de sud-est avait dégagé au moment où, cerné par les glaces, il se préparait déjà à hiverner.

Jusqu'au 14 septembre, le *Barentz* continua à croiser pour relever la limite des glaces, puis il mit le cap sur Hammerfest, où il mouilla le 23.

Après cinq jours consacrés à se ravitailler et à se reposer, on remit à la voile, et le 25 octobre on arrivait devant le port d'Ymuiden (près d'Amsterdam) sans pouvoir encore y jeter l'ancre. En vain un puissant remorqueur réussit-il, malgré le mauvais temps, à jeter son câble d'acier au *Barentz;* le câble se brisa dans un coup de tangage, et nos vaillants marins furent obligés de reprendre la mer pour ne pas naufrager en vue du port, où ils entrèrent enfin le 31 octobre, après six mois d'une campagne non moins heureuse que pénible.

OUVRAGES OFFERTS A LA SOCIÉTÉ

Séance du 5 *janvier* 1883.

OUVRAGES OFFERTS PAR M. HERMANN DE CLERMONT :

Sir SAMUEL W. BAKER. — Eight years in Ceylon (New edition. with lustrations). London, *Longmans, Green, and Co.* 1874. 1 vol. in-8°.

HARRIET A. ROCHE. — On trek in the Transvaal; or, over Berg and Veldt in South Africa (With map of route. 3d. edition). London, *Sampson Low, Marston, Searle, and Rivington.* 1878. 1 vol. in-8°.

E. GEORGE SQUIER. — Peru. Incidents of travel and exploration in the land of the Incas. London. *Macmillan and Co.* 1877. 1 vol. in-8°.

JOSEPH DALTON HOOKER and JOHN BALL. — Journal of a tour in Marocco and the Great Atlas. With an appendix including a sketch of the geology of Marocco, by George Maw. London, *Macmillan and Co.* 1878. 1 vol. in-8°.

GEORGE BIRKBECK HILL. — Colonel Gordon in Central Africa 1874-1879. With a portrait, and map of the country. From original letters and documents. London, *Th. de la Rue.* 1881. 1 vol. in-8°.

ROBERT SHAW. — Visits to High Tartary, Yàrkand, and Kàshghar (formerly Chinese Tartary), and return journey over the Karakoram Pass. With map and illustrations. London, *John Murray.* 1871. 1 vol. in-8°.

EDWARD D. MATHEWS. — Up the Amazon and Madeira rivers, through Bolivia and Peru. London, *Sampson Low, Marston, Searle and Rivington.* 1879. 1 vol. in-8°.

L. LEOUZON LE DUC. — Correspondance diplomatique du baron de Staël-Holstein, ambassadeur de Suède en France, et de son successeur, comme chargé d'affaires, le baron Brinkman. Documents inédits sur la Révolution (1783-1799) recueillis aux Archives royales de Suède, avec une introduction. Paris, *Hachette et Cie*. 1881. 1 vol. in-8°.

— Le Kalevala. Épopée nationale de la Finlande et des peuples finnois. Traduit de l'idiome national avec une introduction (nouvelle édition). Paris, *C. Marpon et E. Flammarion.* 1879. 1 vol. in-8°.
AUTEUR.

Annual report of the operations of the United States life-saving service for the fiscal year ending, june 30, 1881. Washington (Treasury department), 1881. 1 vol. in-8°. Prof. J. E. NOURSE.

BERNHARD V. PETERSEN. — En historisk Beretning om de dansk-vestindiske Öer St. Croix, St. Thomas og St. Jan. Kjöbenhavn, *C. W. Stinck.* 1855. 1 vol. in-12. ACHETÉ.

CH. LEMIRE. — Indo-Chine, Cochinchine, Tong-King, Cambodge (conférences). (Feuilleton du *Pilote de la Somme*, novembre 1882.) AUTEUR.

BORNAY. — De la possibilité et de l'avantage qu'il y aurait à diriger par Saint-Pol un canal depuis Arras jusqu'à Boulogne (observations présentées au Conseil municipal de Saint-Pol). Saint-Pol, 1835. Broch. in-8°.

Le général PARMENTIER. — Vocabulaire arabe-français des principaux termes de géographie et des mots qui entrent le plus fréquemment dans la composition des noms de lieux (mémoire présenté à la section de Géographie de l'Association française pour l'avancement des Sciences au Congrès d'Alger, le 14 avril 1881). Paris, 1882. Broch. in-8°. AUTEUR.

E. S. — The missionary career of Dr. Krapf, missionary of the Church Missionary Society in Abyssinia and East Africa, and pioneer of Central African exploration (*Church Missionary Intelligencer*, 1882). London, 1882. Broch. in-8°. Mlle J. KRAPF.

Description de l'Atlas mural de la Bourse d'Anvers, dressé par le capitaine d'état-major Ghesquière. Anvers, 1881. Broch. in-8°.

Remise au Conseil communal des cartes murales de la Bourse. Anvers, 1881. Broch. in-8°.

Visite de S. M. le roi aux cartes de la Bourse d'Anvers (*Bull. Soc. de géographie d'Anvers*). Anvers, 1881. Broch. in-8°.
Le capitaine GHESQUIÈRE.

CH. COTARD. — Les canaux d'irrigation de la vallée du Rhône. Paris, 1882. Broch. in-8°. AUTEUR.

H. BOULEY. — Leçons de pathologie comparée. Les progrès en médecine par l'expérimentation. Paris, *Asselin et Cie*. 1882. 1 vol. in-8°.

— La nouvelle vaccination (Discours prononcé à la Soc. d'Acclimatation de France, le 26 mai 1882). Paris, 1882. Broch. in-8°. AUTEUR.

A. LEYMERIE. — Description géologique et paléontologique des Pyrénées de la Haute-Garonne. Accompagnée d'une carte topographique et géologique à l'échelle de 1/200 000e et d'un atlas (Ouvrage publié sous les auspices du Conseil général de la Haute-Garonne). Toulouse, *E. Privat*. 1881. 1 vol. in-8°.
COMMISSION DÉPARTEMENTALE DE LA HAUTE-GARONNE.

FRANCIS HUSKISSON. — Descriptive catalogue of the portraits of naval commanders, and of the representations of naval actions exhibited in the painted hall of Greenwich Hospital. London, 1881. Broch. in-8°.
AUTEUR.

MINISTÈRE DE LA GUERRE. — Levés en campagne (instructions). Paris, 1882. Broch. in-8°. MINISTÈRE DE LA GUERRE.

ARTHUR RHONÉ. — Auguste Mariette. Esquisse de sa vie et de ses travaux avec une bibliographie de ses œuvres (*Gazette des Beaux-Arts*, sept. 1881). Paris. 1 vol. in-8°. AUTEUR.

FREDERICK MARTIN. — The Statesman's year-book. Statistical and historical annual of the States of the civilised world for the year 1882. London, *Macmillan and Co*. 1882. 1 vol. in-8°. J. S. KELTIE.

Anuario del Observatorio Astronomico de Chapultepec, para el año de 1883. Mexico, 1882. 1 vol. in-12. ANGEL ANGUIANO, Director.

J. G. GAMIZ-SOLDADO. — El libre-cambio y la reaccion proteccionista. Madrid, 1880. Broch. in-8°.

Revista trimensal do instituto historico geographico e ethnographico do Brazil (Fundado no Rio de Janeiro debaixo da immediata protecção de S. M. I. O. Sr. D. Pedro II). Rio de Janeiro, 1837-1879. (50 vol.). Contre-amiral MOUCHEZ.

CARTES

Carte de l'Arabie (extraite du Djihan-Numã de Hadj Khalfah). Constantinople, 1732. 1 feuille. CH. HUBER.

MINISTÈRE DE LA GUERRE. — Carte de la Tunisie (levée par la brigade topographique). Feuilles de : Negrine, Gabès, Guémar, Zarzis. MINISTÈRE DE LA GUERRE.

MINISTÈRE DE L'INTÉRIEUR. — Carte de la France dressée par le service vicinal. Feuilles XI — 15, 16; — XII — 14, 22; — XIV — 15, 16; — XV — 15; — XX — 14; — XX — 12; — XXIII — 12. MINISTÈRE DE L'INTÉRIEUR.

A. LEYMERIE. — Carte géologique du département de la Haute-Garonne, à l'échelle de 1/200 000e (publiée sous les auspices du Conseil général). 1879. 1 feuille. AUTEUR.

Carte de la Nouvelle-Calédonie et dépendances dressée par ordre du Ministre de la Marine et des Colonies, par les officiers de la mission topographique. Ier arrondissement. Éch. 1/107 167e. 1879-1880. 1 feuille.

N. BUACHE. — Carte générale de la Guiane, dressée d'après les observations les plus récentes. Paris, l'an VI. 1 feuille. MINISTÈRE DE LA MARINE ET DES COLONIES.

GENERAL SURVEY OFFICE. New Zealand. — Map of the North Island, New Zealand, shewing the land tenure. June 1879. 1 feuille. — North Island, New Zealand, Hawker's Bay, Wellington and Taranaki, south of latitude 30° S. 1 feuille. — Map of the North Island, New Zealand. 1881. 1 feuille. — Map of the North Island, New-Zealand, shewing the countries, 1880, 1881 (2 feuilles). — Map of the Middle Island, New Zealand, shewing the land tenure. June 1879. 1 feuille. SURVEYOR GENERAL, MELBOURNE.

C. W. CAMPION. — Map of collieries, iron works, railways, and stations in the mineral district of South Wales (1/47 500e). 1 feuille. F. W. FERNANDEZ.

HYDROGRAPHIC OFFICE, U. S. N. — Cartes marines, nos 887 à 897. Washington, 1882. DE KRAFFT, Hydrographer U. S. N.

H. B. HORNBECK. — Saint-Thomas. Kjöbenhavn, 1846. 1 feuille. ACHETÉE.

Le docteur BAYOL. — Croquis et vues photographiques rapportés de l'Afrique (85 planches). AUTEUR.

Vues diverses de l'Exposition internationale géographique de 1875, à Paris (30 planches).

Dessin javanais (photographie). A. QUINET, photographe.

Le gérant responsable,
C. MAUNOIR,
Secrétaire général de la Commission centrale,
BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 184.

ERRATUM

Compte rendu des séances n° 21, page 532, ligne 37, *au lieu de :* Colhuacan, *lisez :* Acolhuacan.

DESIDERATA DE LA BIBLIOTH

La Société sera reconnaissante aux personnes qui voudr sa bibliothèque d'un ou de plusieurs des ouvrages
(Voyez *Compte rendu des séances*, 1882, p. 227,

PIERRE DE TCHIHATCHEFF. Voyage scientifique dans Paris, Gide, 1845, gr. in-4°.

— Asie Mineure, description physique, statistique de cette contrée. Paris, Gide et Baudry, 1853-18

1re partie : Géographie physique comparée, gr. in-4° ;

2e partie : Climatologie et zoologie, gr. in-8° ;

3e partie : Botanique, 2 vol. gr. in-8° et atlas

C. BROSSELARD. Tableau de la situation des établ dans l'Algérie en 1840. Paris, Impr. royale (pu nistère de la Guerre), 1841, in-4°.

Exploration scientifique de l'Algérie pendant les an Paris, Impr. royale, 1844-1854, 16 vol. gr. in-8°.

SCHLAGINTWEIT (Hermann, Adolphe and Robert scientific mission to India and High Asia. Leipzig, don, Trübner, 1860-1866, 4 vol. in-4° et atlas

J. P. FERRIER. Voyage en Perse, dans l'Afgha tchistan et le Turkestan. Paris, Dentu, 1860, 2

F. TROYON. Habitations lacustres des temps anci Lausanne, 1860, in-8°.

F. DE CASTELNAU. Expédition dans les parties cen rique du Sud. Cinquième partie : Géographie avec texte in-f°.

GUSTAF VON DÜBEN. Om Lappland och Lappar studier (Stockholm). Norstedt, 1873, gr. in-8°.

SCHWABE. Berlin und seine Entwickelung. St für Volkswirthschaft und Statistik. Berlin, 1869,

JOHN BROWN. The North-West passage, and the of Sir John Franklin. London, Stanford, 1858,

JULES MENU, baron VON MINUTOLI. Spanien und ende Entwickelung. Berlin, 1852, gr. in-8°.

PHIE

STRALE

PRÉSIDENT.

: est adopté, sauf
ançais Bonnat, et
ilication.
à trente-cinq ans
rtaine somme pour
s au Dahomey, où
e doit être établie

de notre règlement
renouvellement an-
résultats qui suivent :
; MM. Bouquet de la
Maunoir est toujours
omme précédemment,
ctions qu'il sait si bien



, notre nouveau prési-
e la direction de l'une
point encore re de

faut de notr
, où il a

ORDRE DU JOUR

de la séance du 19 *janvier* 1883, *à* 8 *heures du soir.*

A l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184.

Rapport sur la bibliothèque de la Société, par M. JAMES JACKSON, archiviste bibliothécaire. — Le Simplon, nouvelles études, par M. WILLIAM HUBER.— La croisière du *Travailleur*, par le commandant PARFAIT. — Excursion au Mzab, par M. H. TARRY. — Objets divers.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

Fondée en 1821, *reconnue d'utilité publique en* 1827.

TABLEAU DES JOURS DE SÉANCES POUR L'ANNÉE 1883

(1er ET 3e VENDREDIS DE CHAQUE MOIS)

à l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184

JANVIER	FÉVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN
5	2	2	6	4	1
19	16	16	20	18	15

JUILLET	AOÛT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DÉCEMBRE
6				9	7
20			19	23	21

Les Séances s'ouvrent à 8 heures précises.

Tous les membres de la Société peuvent prendre part aux discussions avec voix délibérative.

La Bibliothèque est ouverte tous les jours non fériés, de 11 heures à 4 heures, boulevard Saint-Germain, 184.

S'adresser pour les réclamations et les renseignements à M. AUBRY, *agent de la Société, boulevard Saint-Germain,* 184.

MOTTEROZ, Adm.-Direct. des Imprimeries réunies, A, rue Mignon, 2, Paris.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

COMPTE RENDU

DES SÉANCES DE LA COMMISSION CENTRALE

paraissant deux fois par mois.

Séance du 19 *janvier* 1883.

PRÉSIDENCE DE M. LE DOCTEUR HAMY, VICE-PRÉSIDENT.

Le procès-verbal de la séance du 5 janvier 1883 est adopté, sauf un article, celui où il est question du voyageur français Bonnat, et au sujet duquel M. Tournafond demande une rectification.

M. Bonnat (*Compte rendu*, p. 9 et suiv.), mort à trente-cinq ans (et non à quarante-deux), a en effet laissé une certaine somme pour fonder une mission; mais cette mission n'est pas au Dahomey, où il en existe une depuis quinze ou vingt ans; elle doit être établie chez les Achantis.

— Le Président : « Conformément à l'article 5 de notre règlement intérieur, la Commission centrale a procédé au renouvellement annuel de son bureau. Les élections ont donné les résultats qui suivent : M. Antoine d'Abbadie a été nommé président; MM. Bouquet de la Grye et Hamy ont été élus vice-présidents; M. Maunoir est toujours notre secrétaire général; il sera assisté, comme précédemment, par MM. Jules Girard et Paquier dans les fonctions qu'il sait si bien remplir.

» N'écoutant que son zèle pour la science, notre nouveau président s'est rendu aux Antilles pour y prendre la direction de l'une des stations du passage de Vénus; il n'est point encore revenu de cette expédition.

» L'ingénieur distingué qui aurait dû, à défaut de notre président, prendre ici la parole, est encore au Mexique, où il a dirigé égale-

ment l'une de nos expéditions astronomiques. L'absence de ces deux éminents collègues me vaut l'honneur d'ouvrir cette soixante-troisième session. Permettez-moi de le regretter sincèrement et vivement. C'est au doyen des explorateurs français en Afrique qu'il appartenait, en effet, de rendre ici pleine et entière justice à l'un des hommes qui ont le mieux profité de ses leçons et de ses exemples. Je n'ai point la haute compétence de M. d'Abbadie en matière africaine; ce que je sais, ce que nous savons tous, c'est que M. Henri Duveyrier, notre président sortant, avait déjà conquis, dans un âge où d'ordinaire on est encore sur les bancs de l'école, une grande et belle place dans le monde géographique. Ce que nous savons tous, c'est qu'il est considéré, à l'étranger aussi bien qu'en France, comme un des hommes qui ont poussé le plus loin l'étude du Continent mystérieux.

» La Commission centrale de la Société de Géographie fera souvent encore appel à vos lumières, mon cher collègue; elle vous remercie, par ma voix, d'avoir si bien dirigé ses travaux pendant l'année qui vient de se terminer. »

— Le Président signale la présence à la séance de M. Kœchlin-Schwartz, maire du huitième arrondissement de Paris, auteur d'ouvrages très appréciés sur le Caucase et la Laponie. Il l'invite à prendre place au bureau.

Lecture de la Correspondance.

La famille de M. Marie-Joseph Bonnat, explorateur en Afrique, fait part de la translation en France du corps de ce voyageur, décédé à Taquah (Afrique occidentale) le 8 juillet 1881. Les funérailles viennent d'avoir lieu à Pont-de-Vaux.

— Remercient de leur admission : MM. Henri Aron, adjoint au maire du deuxième arrondissement de Paris; Paul Marix; J. Ségur, agent des postes maritimes à Saint-Nazaire; A. Conquy aîné.

— Mme Ve Francis Garnier fait savoir qu'elle vient de recevoir de Saïgon l'annonce qu'une souscription est ouverte en cette ville pour élever un monument à la mémoire de son mari : « Le monument, écrit M. Viénot, adjoint au maire de Saïgon, se composera d'un socle portant le buste de Francis Garnier, et dont les côtés seront ornés de bas-reliefs représentant les principales scènes de cette magnifique campagne du Tonquin qui a immortalisé son chef. »

— Le Ministère des Affaires étrangères transmet, de la part de

M. Lundgren, vice-consul d'Angleterre à Strömstad (Suède), un exemplaire d'un dictionnaire des ports (*Hamn Lexicon*).

— Le Ministère de la Guerre adresse deux exemplaires de la carte des emplacements et des effectifs de paix de l'armée allemande, en 4 feuilles.

— M. Walter L. Nicholson, topographe du Ministère des Postes, à Washington (États-Unis), aujourd'hui démissionnaire, annonce, par une lettre, datée du 22 décembre 1882, et adressée à M. Jackson, archiviste-bibliothécaire, qu'il vient de faire l'envoi à la Société, par l'intermédiaire de la *Smithsonian Institution*, des cartes publiées par le service des postes des États-Unis. Cet envoi paraît devoir se composer de 25 cartes formant ensemble 63 feuilles. Les échelles de ces cartes varient entre 1/380 160 et 1/918 720.

— M. Paul Pelet envoie une note sur la population de la commune de Saint-Sornin (Charente-Inférieure), d'après le dénombrement de la population de 1881 (voy. aux *Extraits*, p. 51).

— M. Alphonse Milne Edwards, président de la Commission scientifique du *Travailleur*, adresse à la Société un rapport préliminaire rédigé par M. le lieutenant de vaisseau Parfait, commandant le bâtiment, et relatif aux opérations de dragage pratiquées en 1882 pendant les mois de juillet et d'août (voy. aux *Extraits*, p. 55).

— Le colonel Venukoff transmet les nouvelles suivantes qu'il reçoit de Russie, et qui sont relatives à des voyageurs de ce pays :

« Le hardi explorateur africain, Dr Junker, veut de nouveau partir pour l'Afrique centrale. Cette fois il sera accompagné d'une dame russe, Mme Goutcharoff. Ce sera la troisième femme en Russie qui, à l'exemple de Mmes Vassilieff et Fedchenko, s'occupera de la géographie et des découvertes dans les pays lointains.

» M. Poliakoff est de retour de l'île de Sagalien. Il a rapporté des collections intéressantes, surtout zoologiques et anthropologiques. Selon lui, la colonisation russe de cette contrée a fait, dans ces derniers temps, de grands progrès. Même dans la vallée du Tym, c'est-à-dire dans la partie est de l'île, quatre villages russes se sont établis solidement. En dehors des anciens criminels et des déportés, on y trouve des colons libres qui s'occupent d'agriculture, de chasse et de pêche.

» M. le Dr Yavorsky, compagnon de voyage du général Stolétoff à Caboul, en 1878-79, a publié la relation de ce voyage qui offre

beaucoup d'intérêt pour les géographes. M. Yavorsky a trouvé, par exemple, que la célèbre ville de Bamian, dans les montagnes de l'Hindoukouch, n'existe plus de nos jours. Il n'y a là que les ruines de la citadelle et quelques villages ou hameaux, dispersés dans la vallée de la rivière Bamian. »

— Une lettre du 8 janvier 1882, adressée à M. Jackson, archiviste-bibliothécaire, annonce que le Rév. Henry Lansdell qui voyageait en 1879, en Sibérie, dans un but philanthropique, vient de revenir récemment à Londres, après un voyage de six mois à Kouldja, à Boukhara et à Khiva, d'où il s'est rendu à Krasnovodsk, en passant par le désert.

— M. René des Chesnais, prêtre, membre de la Société, communique, 19 janvier 1883, les renseignements suivants :

« Mgr François Sogaro, le nouveau vicaire apostolique de l'Afrique centrale, vient de s'embarquer pour l'Egypte d'où il doit gagner Khartoum et le Haut-Nil.

» Son prédécesseur, Mgr Daniel Comboni, mort à Khartoum (10 octobre 1881), avait laissé la mission dans une voie magnifique de développement. Depuis lors, la guerre et des troubles de toutes sortes ont arrêté les progrès des missionnaires et retardé le départ du nouveau vicaire apostolique. Mais les dernières nouvelles sont meilleures et font espérer que l'œuvre de la civilisation va se continuer activement en Nigritie.

» Les contrées confiées par la Propagande aux missionnaires de Mgr Sogaro, sont immenses et en grande partie inexplorées. Elles occupent le vaste espace de l'Afrique centrale compris, du nord au sud, entre le Sahara et l'Equateur, et, de l'est à l'ouest, entre le Nil et le Niger. Les missionnaires s'avancent lentement dans l'intérieur du pays en y fondant des stations. Les débuts sont encourageants. »

— M. Paul Soleillet écrit d'Ankober, 10 novembre 1882 :

« Le mercredi 1er novembre, en revenant d'Aureillo, d'où j'ai eu l'honneur de vous écrire une lettre qui vous sera parvenue par la voie d'Assab, j'ai rencontré dans le Jiguem le Dr Stecker qui se rendait à Borou-Meida pour voir l'empereur Jean. Le docteur était en parfaite santé et il m'a dit devoir sous peu retourner au Choa et de là, se rendre dans le royaume de Kaffa ; moi-même je pars pour le Kaffa lundi prochain 13 courant ; je pense que ce voyage me prendra deux mois au plus.

» J'ai obtenu du roi Menelik de grands avantages pour la Société commerciale que je représente : 1° la concession d'un vaste terri-

toire agricole. 2° Il y a ici d'immenses forêts d'oliviers; s'ils étaient greffés, ils produiraient comme ceux de la Kabylie. Le roi charge notre Compagnie de les faire greffer et lui abandonne pour vingt-cinq ans la moitié de la récolte. 3° J'ai reconnu qu'il serait facile et peu coûteux d'établir un chemin de fer à voie étroite d'Obokh à Farré Choa, en contournant le lac Aoussa et en suivant la rive gauche de la Ouache (*sic*). Le roi donne à notre Compagnie la concession de cette ligne et de toutes celles à établir dans ses États. »

— Le Secrétaire général dépose sur le bureau : 1° une carte dressée par M. Schuver, voyageur hollandais, qui vient de faire un voyage à ses propres frais dans une région des moins connues, aux confins du pays des Gallas. Le travail de M. Schuver est accompagné de relevés d'observations qui permettront au cartographe de la Société, M. Hansen, d'en tirer un excellent parti.

2° Une note de M. Hermann Krüger, pasteur protestant, licencié en théologie, note accompagnée d'une carte des stations missionnaires et annexes du pays du Lessouto.

— M. Strauch, secrétaire de l'Association internationale Africaine, écrit de Bruxelles, 17 janvier 1883, que cette Association vient de recevoir la correspondance de MM. Storms et Becker.

« Les deux voyageurs écrivent sous la date du 3 octobre ; ils sont l'un et l'autre en bonne santé.

» M. Storms a atteint Karéma le 27 septembre. Il avait quitté la côte le 9 juin ; son voyage n'a duré que trois mois et demi ; c'est le plus rapide qui ait eu lieu jusqu'ici. La population noire de Karéma se développe graduellement ; elle comprend aujourd'hui cinquante familles ; chacune de ces familles est établie dans une case construite au centre d'une parcelle de terrain suffisante pour lui fournir sa subsistance.

» M. Becker a complété les installations primitives de Karéma ; il y a construit une vaste *boma* de 250 mètres de longueur, et creusé un puits où l'on se procure actuellement l'eau qu'il fallait auparavant aller puiser au lac ; il a ouvert de nombreux chemins pour faciliter le défrichement de la campagne et enfin il a transformé en un magnifique bateau à voile l'ancien bateau à rames acheté par M. Popelin.

» M. Storms rend compte avec éloges des travaux accomplis par M. Becker. Il se prépare à son tour à en entreprendre de nouveaux, et de très considérables, pour satisfaire aux besoins qu'il prévoit.

» M. Becker a continué à séjourner à Karéma pendant un mois,

après l'arrivée de M. Storms. Il se proposait d'en partir au commencement du mois de novembre dernier. Il aurait voulu y rester plus longtemps, il ne le pouvait pas ; il devait ramener à la côte ses *askaris* dont le terme de service était expiré. Après les avoir licenciés, il reviendra en congé en Europe où des affaires de famille le rappellent. Toutefois il émet dès à présent l'espoir que le Comité lui permettra de retourner à Karéma, « où j'ai vécu » heureux, écrit-il, au milieu de ces gens que j'ai su arracher à » l'esclavage ».

» M. Becker sera remplacé auprès de M. Storms par un jeune Belge, M. Maluin. M. Maluin partira dans les premiers jours de février prochain pour Zanzibar où s'organise en ce moment la caravane qui doit le conduire à Karéma. »

— La légation de France à Buenos-Ayres transmet à la Société, de la part de M. G. Marguin, une lettre de ce dernier, lettre accompagnée d'un rapport et d'une carte manuscrite en deux feuilles, de la partie du Pilcomayo, reconnue par l'expédition argentine, qui a été envoyée à la recherche du docteur Crevaux. M. Marguin, qui faisait partie de cette expédition, dit, dans sa lettre, que son intention première était de faire une relation succincte des principaux faits et des incidents remarquables, survenus pendant le voyage ; mais il a dû renoncer à ce projet, en raison de la monotonie de la vie que les explorateurs ont menée pendant sept semaines. Il pense que, si peu importants que soient les résultats obtenus, les renseignements qu'il a pu recueillir pendant ce trop court séjour sur le Pilcomayo, intéresseront la Société (voy. aux *Extraits*, p. 60).

De ce document, il faut rapprocher un numéro du journal *la Nacion*, de Buenos-Ayres (2 décembre 1882), que M. Hénault, beau-frère de M. Marguin, envoie à la Société. Ce journal contient le rapport de M. Marguin en espagnol.

Le Secrétaire général insiste sur l'intérêt que présente le document envoyé par M. Marguin, et qui est assurément le premier aperçu un peu complet, relatif à la géographie physique du cours du Pilcomayo. La carte qui l'accompagne est exposée dans la salle ; la Société avisera à la faire graver ; mais on ne pourra guère la réduire. Le Pilcomayo étant un fleuve extrêmement sinueux, très difficile à suivre, on sera obligé de s'en tenir, le plus possible, au dessin original.

— Un membre de la Société envoie un numéro du journal *l'Italie*, du 10 janvier 1883, où il est rendu compte de la séance de la Société de géographie de Rome, du 6 janvier. Dans cette séance,

M. Bove, lieutenant de marine, a fait une conférence sur sa récente expédition à la Patagonie et à la Terre de Feu. Cette expédition n'avait point pour but, comme on se l'est imaginé, l'exploration des régions antarctiques : il s'agissait d'explorer la Patagonie, la Terre de Feu et les mers Australes. Les connaissances sur l'hydrographie et les conditions physiques des deux contrées que nous venons de nommer, étaient encore à l'état d'enfance. Le gouvernement argentin tenant à connaître l'importance économique et politique de ces régions, surtout depuis que les limites de la partie chilienne et de la partie argentine ont été établies en 1881 par un traité, voulut concourir aux frais de l'expédition.

Santa-Cruz, Rio Gallegos, Coy Inlet, le détroit de Magellan, l'île des États, les fjords et les canaux de la Terre de Feu ainsi que les mers qui baignent le cap Horn, devaient être les points principaux à étudier, et tous ont été explorés.

— M. Robert Giles adresse d'Hamilton (Victoria, Australie), 22 novembre 1882, la lettre suivante, à M. Jackson : « Au nom de l'explorateur Ernest Giles, j'ai l'honneur de vous accuser réception, avec remercîments, de la circulaire par laquelle vous voulez bien lui demander sa photographie avec une notice sur ses travaux. Cet explorateur est en ce moment en voyage, occupé à faire des reconnaissances et des levés à l'ouest de la station du télégraphe transaustralien de Peake ; il n'est guère probable que les communications postales ou télégraphiques puissent l'atteindre d'ici à deux ou trois mois, ni qu'il soit avant quatre mois de retour au milieu de ses amis. La notice que vous avez demandée est en ce moment entre les mains des personnes qui s'occupent de la rédaction de ses notes et sera adressée dans un aussi bref délai que possible. »

Communications orales. — Notes présentées en séance. Présentations d'ouvrages. — Relations de voyageurs.

Le Bibliothécaire-archiviste lit un rapport sur l'état de la Bibliothèque et des collections de la Société pendant l'exercice 1882. Sont entrés : 1049 ouvrages en 1542 volumes ; 170 cartes en 609 feuilles et 25 atlas. Les recueils périodiques, au nombre de 412, ne sont pas compris dans ce chiffre de 1049 ouvrages. Les échanges de publications se sont faits avec 277 Sociétés ou établissements tant nationaux qu'étrangers. La Société possède aujourd'hui 600

portraits photographiques de géographes et de voyageurs français et étrangers.

On a prêté 577 ouvrages dont 474 sont rentrés pendant l'année même. Enfin, 210 personnes étrangères à la Société ont demandé à consulter ses collections.

Le rapport de M. J. Jackson sera inséré in-extenso, dans l'un des *Bulletins* trimestriels.

Le Président remercie M. Jackson du zèle qu'il apporte aux intérêts de la Société et du développement que la Bibliothèque et les collections ont pris depuis qu'il en a la direction.

— M. le docteur Chervin présente une étude sur les résultats généraux du recensement de la population en 1881 (3 novembre), travail qui a paru dans les *Annales de démographie internationale*. L'auteur accompagne cette présentation des remarques suivantes :

L'augmentation de la population en France est très faible ; elle n'atteint que 11 pour 1000, alors que chez les Allemands, par exemple, cette moyenne est beaucoup plus élevée. En défalquant le million d'étrangers qui résident en France, on trouve que la population ne s'accroît que dans une proportion extrêmement minime, on peut même dire qu'elle reste stationnaire.

L'auteur a recherché quels sont les départements où la population augmente et ceux où elle diminue le plus. Il y en a 34. Les causes de l'augmentation, quand augmentation il y a, ne peuvent être que de deux sortes : ou bien l'augmentation de population est due à l'immigration, immigration provenant des départements voisins ou de l'étranger, ou bien elle résulte de l'excédent des naissances sur les décès. M. Chervin a comparé les chiffres des naissances et des décès ; or, dans le département des Bouches-du-Rhône, qui a une augmentation de 50 pour 1000, les décès sont plus nombreux que les naissances ; donc, sur ce point, l'accroissement de la population est dû à l'immigration. Si l'on ne s'occupait que de la proportion des naissances et des décès, on trouverait au contraire pour ce département, diminution au lieu d'augmentation. Il en est de même pour les autres.

Mais M. Chervin ne s'est pas contenté de rapprocher les chiffres de 1876 et ceux de 1881 ; il a comparé entre eux les trois derniers dénombrements : 1872, 1876 et 1881. Or il a constaté que pendant cette période de dix années, il y a 46 départements où la population a constamment augmenté, et par contre, 14 où elle a constamment diminué.

Lorsqu'on examine ces chiffres, on est étonné tout d'abord, ajoute le docteur Chervin, de voir que la population décroît, non précisément dans les départements pauvres, malsains, d'un habitat moins agréable, mais bien dans certains départements riches, ceux de Normandie, par exemple. Ainsi, l'Orne a diminué de 55 pour 1000.

On remarque aussi, d'après les chiffres de recrutement de l'armée, que dans cette région (Normandie), le nombre des conscrits exemptés du service militaire pour cause d'infirmités physiques est considérable, à savoir de 40 et même 50 pour 100, en moyenne. Donc, d'un côté, diminution d'aptitudes, de forces physiques, et d'un autre côté, décroissement de la population.

A quoi faut-il attribuer cette double diminution? L'auteur croit que l'ivrognerie, malheureusement répandue dans beaucoup de communes normandes, en est la cause principale.

— M. de Chancourtois dépose sur le bureau une note qu'il a adressée déjà à l'Académie des Sciences et dont il demande qu'il soit fait mention au *Compte rendu*. Il s'agit d'observations au sujet de la circulaire du gouvernement des États-Unis concernant l'adoption d'un méridien initial commun, et d'une heure universelle.

Le Secrétaire général demande à l'auteur, si compétent en ces matières, s'il existe un travail où les données essentielles, principales, de la question du premier méridien aient été résumées convenablement, d'une façon pratique, non pas pour les hommes de science pure, mais pour les personnes simplement éclairées qui liraient avec plaisir une démonstration bien présentée sur un pareil sujet?

M. de Chancourtois déclare qu'il n'en connaît point. Lui-même avait commencé, pour le Congrès de Venise, une brochure développant les conférences faites par lui en 1878, à l'Exposition universelle. Il y touchait aussi la question de l'unification du temps et du calendrier, matière des plus difficiles. Cette brochure, à moitié imprimée, n'a pas été terminée entièrement pour l'époque de ce Congrès, où, d'ailleurs, on n'a pas jugé à propos de s'occuper de la question.

Le sujet revenant à l'ordre du jour, M. de Chancourtois va tâcher de terminer cette brochure qu'il s'empressera de mettre à la disposition de la Société.

Le Secrétaire général propose à l'auteur, puisque sa brochure est déjà imprimée en partie, d'en faire terminer l'impression par la Société.

M. de Chancourtois ajoute qu'un pareil sujet n'est pas tout à

fait dans le champ habituel de ses travaux; mais, s'occupant de questions géologiques, il a été amené à se livrer aux études géographiques, et, de proche en proche, il a abordé l'astronomie. Il ne recule pas devant la solution de ces problèmes, d'autant plus qu'il voit qu'on ne s'en occupe pas suffisamment. Mais la proposition faite par les États-Unis va forcer à les aborder.

Les Américains du Nord avaient envoyé à Venise deux députations : l'une venant du Canada, l'autre des États-Unis. Les délégués ont dit : « Nous ne pouvons plus marcher ainsi; nous avons soixante-quinze heures différentes sur le parcours de la ligne du chemin de fer de l'Atlantique au Pacifique : on s'y perd, il faut absolument que nous ayons une heure unique, basée sur un méridien fixe. Pour cela, il faut que nous nous entendions. »

Le gouvernement des États-Unis a donc fait sa proposition; il a dit : « Nous pourrions résoudre la question à nous seuls, mais nous ne voulons pas le faire sans consulter l'Europe. » En conséquence il propose de réunir, à Washington ou ailleurs, un congrès qui s'efforcera de trouver une solution internationale.

M. de Chancourtois fait ensuite remarquer que l'exemplaire de la note qu'il présente a été imprimé au moyen d'une machine américaine qui possède un petit clavier. On joue sur cet instrument absolument comme sur un piano. Chaque touche frappée fait monter une tige qui imprime une lettre sur un papier qui se déplace, au moyen d'une mécanique, au fur et à mesure que l'on imprime. Au premier abord, l'opération a l'air très difficile, mais il n'en est rien; l'exemplaire actuel a été imprimé par une personne qui n'avait pas l'habitude de la machine; l'exécution en est suffisante. Par ce procédé, on évite les fautes de copie résultant d'une mauvaise écriture. Les Américains ne connaissent pas notre système d'accentuation, il faudrait pour imprimer avec cette machine dans notre système français, y introduire les lettres pourvues d'accent.

— M. William Huber dépose sur le bureau un dossier relatif aux récentes études faites au Simplon, en vue d'un nouveau percement des Alpes.

Ces études avaient été reconnues nécessaires pour répondre au reproche adressé au projet de 1878, par la commission parlementaire, laquelle trouvait trop fortes les déclivités sur le versant italien. Les partisans du passage par le Mont-Blanc affirmaient, sans en fournir de preuves, que les pentes d'accès au grand tunnel de Chamounix n'excèderaient pas 12,5 par mille. Les ingénieurs du Simplon soutenaient, de leur côté, que ce degré de pente serait

aisément applicable aux abords du Simplon et qu'il était facile de substituer de faibles déclivités à celles de l'avant-projet, présenté comme le plus économique.

Devant ces affirmations, le rapport de la commission parlementaire concluait à la nécessité d'études nouvelles, principalement au Mont-Blanc. La Compagnie de la Suisse Occidentale et du Simplon résolut de mettre ce temps à profit pour confirmer ses dires. Ce sont les résultats de ces études qui font l'objet du mémoire déposé par M. William Huber au nom de la Compagnie des Chemins de fer de la Suisse Occidentale et du Simplon, et au sien.

— M. Vérillon chargé par le Président de la Société, M. de Lesseps, de la représenter aux obsèques de M. Bonnat, dépose sur le bureau le discours qu'il a prononcé à cette occasion (voy. aux *Extraits*, p. 68).

— M. Ch. Gauthiot demande à ajouter quelques mots à la lettre de M. Ledoulx, communiquée dans la dernière séance (*Compte rendu*, p. 16), relativement à l'expédition du lieutenant Wissmann en Afrique.

Ce voyageur est en effet arrivé le 17 novembre 1882, à Zanzibar, après avoir quitté la côte occidentale en janvier 1881. Passant par Malenge, le lac Mucamba, le Casselange ou Lubuku Niangoué et Mpoua Mpoua, il avait quitté à Malenge M. de Mechow, son ancien compagnon de forteresse à Magdebourg (1874) et au lac Lucumba, probablement M. Pogge, son compagnon de voyage, faisant ainsi la traversée de l'Afrique dans la direction inverse de ses prédécesseurs immédiats, Serpa Pinto excepté.

Une lettre du Caire porte que M. Wissmann est arrivé dans cette ville le 1er janvier. Un vapeur français l'a amené de Zanzibar à Suez en quinze jours. Son apparence ne trahissait aucunement les fatigues qu'il a dû éprouver pendant un voyage de 3600 kilomètres dans l'Afrique équatoriale et dont le tiers a été fait en pays inconnu, là où nos cartes sont presque entièrement blanches. Le principal résultat de cette belle exploration sera la connaissance des pays qui s'étendent sur la rive gauche du Congo, entre les 6e et 10e degrés de latitude sud dans un sens, entre Stanley Pool et Niangoué dans l'autre, et qui sont habités par une population excessivement dense. Le lieutenant Wissmann a traversé le territoire d'une tribu de nègres nains. Du lac Tanganiika à Zanzibar, la route s'est faite sans de trop grandes difficultés, le roi Mirambo ayant bien accueilli et aidé le voyageur.

En même temps que l'émule des Cameron et des Stanley est

arrivé au Caire l'Anglais Thomson, qui se rendait à Zanzibar, d'où il veut entreprendre un nouveau voyage d'exploration et que notre collègue Giraud, que les préparatifs de son expédition avaient retenu, aura sans doute quitté avant son arrivée.

— M. l'abbé Guyot, qui a vécu dans les déserts et au milieu des peuplades sauvages de l'Afrique, prend la parole, sur l'invitation du Président, pour donner quelques détails sur ses voyages.

En avril 1879, ce religieux quittait Alger, conduisant vers les Grands Lacs, au nom du cardinal de Lavigerie, une caravane dans laquelle entraient des missionnaires algériens.

Les difficultés que rencontrent les missionnaires sur leur route sont variées, sans compter les fièvres qui font de nombreuses victimes. Ainsi, sur trente-cinq missionnaires partis en deux ou trois ans pour évangéliser, seize ont été emportés par les fièvres pernicieuses, et quatre ont été massacrés par les nègres.

Sa caravane, la première qu'il conduisit (1879-1880), était composée de six cents hommes. Il était chargé de trouver chaque jour la nourriture pour tout ce monde, et de veiller à ce que les attaques de l'extérieur ne vinssent pas jeter le désarroi dans la marche ; il avait de plus à se garantir des révoltes de l'intérieur du camp, souvent non moins à craindre que les attaques du dehors. Un jour, quoique déjà atteint de la fièvre qui l'a miné pendant cinq à six mois, il dut se jeter à bas de son lit, et saisir une arme pour tenir en respect ses hommes qui se battaient. Déjà une trentaine de balles avaient été échangées et l'on comptait deux blessés. Dans le tumulte qu'il parvint heureusement à calmer, l'abbé Guyot ne s'était pas aperçu de la désertion de cent cinquante hommes à peu près, qui avaient fui, emportant armes et bagages ; prévenu à temps, il parvint, par un habile mouvement tournant, à rabattre tous ces déserteurs sur son camp ; et il ne perdit ni un homme, ni un ballot, chose très rare.

Sur la côte orientale, dans les districts populeux et guerriers de l'Ougogo, de nouvelles difficultés se présentent au voyageur : il doit payer un impôt, et un impôt forcé, aux peuplades qui se trouvent sur son passage, sans quoi il ne pourrait avancer. A chaque nouvelle peuplade de l'Ougogo (et il y en a soixante-seize), il faut entrer en pourparlers avec le chef ; trois ou quatre jours se passent quelquefois pendant lesquels on sèche sur place, — c'est la seule expression qui convienne, dit-il, pour exprimer les angoisses qu'on éprouve, — avant d'obtenir le droit de passage. Tantôt le roi n'est pas visible, il s'est enivré, et alors les affaires sérieuses sont re-

mises au lendemain ; le lendemain il est allé rendre la justice dans un endroit éloigné; la question du tribut est renvoyée à un autre jour et ainsi de suite. La lassitude vous envahit, les privations s'ajoutent aux privations; c'est une situation intolérable.

Mais le plus grand ennemi du voyageur dans ces régions, c'est la fièvre. Le climat est énervant, on dirait qu'on a les épaules recouvertes d'une chape de plomb ; on a toutes les peines du monde à marcher ; il faut se soutenir les uns les autres afin de pouvoir continuer la route et arriver à destination.

Après avoir traversé l'Ougogo, en subissant les injonctions et presque les ordres des chefs de ces peuplades au milieu desquelles on passe, on arrive à Tabora. Là on a plus de facilités pour se procurer tout ce dont on a besoin. Tabora est, en effet, un point central, toutes les caravanes s'y arrêtent et s'y défont pour s'y refaire : les porteurs, n'ayant pris d'engagement que pour venir jusqu'à cet endroit, retournent dans leur pays, et la caravane se reforme avec de nouveaux éléments.

L'abbé Guyot a vécu trois mois en cette localité. A l'époque où il y conduisit sa première caravane, il y a passé deux mois assez malade. Ils étaient seize, tous hommes aguerris, possédant une excellente santé et dont le plus âgé n'avait pas trente ans ; et pourtant, le jour de leur arrivée, l'un des missionnaires tomba mort de fatigue. On l'enterra sur une colline, où il existe six croix maintenant. Le surlendemain, un second missionnaire, qui avait été ici à l'Observatoire pour apprendre à lever les plans d'un terrain, à faire le point, etc., mourait d'un accès pernicieux. Trois jours après, le plus vigoureux de ces missionnaires, qui avait vécu huit ans dans la vallée du Chélif, près d'Orléansville, où l'on a vu en été jusqu'à 52 degrés à l'ombre, et où la moyenne est de 44 degrés, — qui avait résisté tête nue à ce climat, — jeune homme de trente ans, fort, bien bâti, une nature d'acier et de fer, à la suite d'une simple imprudence (il avait quitté son chapeau pendant une sortie de deux heures peut-être), est pris d'un accès pernicieux, reste deux jours en proie au délire et meurt. Le quatrième, un ancien sergent de zouaves pontificaux, qui avait passé sept ans à Rome, succombait quinze jours après, de la dysenterie. Depuis lors, on a encore enterré un Belge et un des Pères ; et encore ce n'était là qu'une caravane de passage.

Poursuivant sa route, le missionnaire fit appel au dévouement de ses porteurs afin d'accélérer la marche ; ils l'écoutèrent si bien que le trente-deuxième jour on arrivait à Zanzibar.

Cette caravane est la première qui ait marché aussi rapidement; Stanley avait mis quatre mois cinq jours, Cameron sept mois; l'abbé Guyot avec six cents hommes est arrivé en deux mois et dix-huit jours.

Rentré à Alger pour se remettre d'un accès pernicieux dont il eut le bonheur de relever, il se remit bientôt en route pour diriger une seconde caravane. Cette fois il était aguerri, et connaissait mieux la langue du pays; enfin il se rendait de l'état des choses un compte plus exact que précédemment. Jusque-là, il avait accepté de confiance les récits des voyageurs qui l'avaient précédé; mais en comparant ce qu'ils avaient dit et ce qu'il voyait, il avait été amené à faire plus d'une réserve. Stanley, par exemple, avait dit en parlant des habitants de l'Ougogo : « C'est un peuple fier et audacieux entre tous, contre lequel on ne peut rien. » L'abbé Guyot s'était donc incliné devant le dire du fameux voyageur, et, à son premier passage dans le pays, il avait fait toutes sortes de concessions aux chefs. Cameron, qu'il avait lu aussi, en même temps que Stanley, a mieux jugé ces naturels en disant : « Ce peuple est fier, mais fanfaron. » Aussi, se basant sur les remarques de cet explorateur qu'il estime beaucoup pour son sérieux et pour la sûreté de ses données géographiques, l'abbé Guyot passa cette fois en payant un tribut extrêmement faible. Il osa même imposer sa volonté aux chefs qui naguère lui avaient imposé la leur. En deux circonstances il n'hésita pas non plus à pousser le cri de guerre, certain que ce ne serait pas en vain et que ceux qu'il avait devant lui auraient peur.

Ayant la permission du cardinal de Lavigerie de revenir de Tabora par la route qui lui semblerait préférable, dès qu'il n'aurait plus la responsabilité de la caravane, l'abbé Guyot voulut savoir à quoi s'en tenir sur une question qui le préoccupait, à savoir, la navigabilité du Louaha ou Loufidji. Ce grand fleuve, qui prend naissance vers les Grands Lacs et qui arrive à la mer au-dessous de Zanzibar, est-il navigable jusqu'à la côte? S'il était navigable sur tout son parcours, quelle ligne directe pour les missionnaires!

L'abbé Guyot partit de l'Ougogo, sans payer cette fois de tribut. Il emmenait avec lui quatre petits enfants qu'il avait achetés ; ces enfants, aujourd'hui baptisés, apprennent le latin et exerceront un jour la médecine, parce que, dans l'idée du missionnaire, c'est grâce à la médecine qu'on pourra faire de réels progrès dans le pays. Lui-même a passé pour un grand sorcier parce qu'il avait guéri un sorcier indigène qui ne pouvait pas se guérir lui-même.

Continuant sa route, il suivit le chemin dont il dresse la carte en

ce moment, carte qui aura, comme il n'en doute pas, un certain intérêt, le pays n'étant pas connu. Il longea le Kizigo, rivière encore inconnue, qui va, au sud, se jeter dans le Louaha, lequel sépare l'Ougogo du pays des Wahéhé et des Mafiti, peuplades guerrières et pillardes. Il arriva de là dans une contrée complètement déserte et abandonnée, où il a fait des observations intéressantes. Bref, ce voyage, ou plutôt cette excursion, dura soixante-douze jours. Il n'avait pas emporté de vivres ; ayant depuis son très jeune âge l'habitude des armes à feu (il vit en Algérie depuis trente-cinq ans), il comptait sur le gibier qu'il rencontrerait.

A son retour, le cardinal de Lavigerie lui ayant demandé ce qu'il avait dépensé, ne fut pas peu surpris d'apprendre que la nourriture de vingt-huit bouches, pendant soixante-douze jours, n'avait coûté que 75 francs. Il est vrai de dire que pendant ce temps le missionnaire avait chassé tous les animaux de la création, excepté le tigre qui n'existe pas dans le pays. L'éléphant, l'hippopotame, la girafe, le zèbre, le gnou, le lion (il en a tiré cinq dans une seule journée), le rhinocéros tombèrent sous ses coups, et tout son monde vécut de cette venaison. Pour lui, il ne mangeait que du riz cuit avec un peu de sel ; très heureux quand il pouvait y ajouter de la graisse de girafe, de rhinocéros ou d'hippopotame.

Au bout de deux semaines et demie, il arriva au confluent du Louaha, et, après mille péripéties, il eut la satisfaction de résoudre le problème qu'il s'était posé. Non, le Louaha n'est pas navigable. C'est un très beau cours d'eau, très large en de certains endroits et très resserré en d'autres, dont le lit est parsemé d'îlots de verdure, charmants pour la vue, mais qui gêneraient énormément la navigation ; plus loin, ce sont des rocs entassés par les orages, qui opposent un obstacle infranchissable à toute embarcation qui se confierait à ce fleuve.

Le Louaha, comme d'ailleurs la plupart des rivières de l'Afrique, sert en quelque sorte de lieu de rendez-vous aux hippopotames et aux crocodiles : une remarque qu'a faite le voyageur, c'est que partout où il y a des hippopotames, on trouve aussi des crocodiles.

Ici l'abbé Guyot raconte plusieurs épisodes de ses chasses à l'hippopotame. Ces animaux abondent sur les rives du Louaha. Les naturels ont un procédé curieux pour les attirer : ils se contentent de pousser le cri de *gli, gli*, et aussitôt les eaux s'agitent ; une tête énorme apparaît à la surface ; c'est l'hippopotame qui sort de l'eau, de la vase où il est couché, pour se précipiter dans la direc-

tion d'où le cri est parti. L'abbé Guyot a renouvelé souvent cette expérience et toujours avec succès.

Les nègres, dit en terminant le voyageur, sont d'une bonté extraordinaire. Il ne parle pas, bien entendu, des tribus inhospitalières et anthropophages, dont quelques représentants existaient dans son escorte ; mais ces gens mêmes, quand on sait s'y prendre et qu'on se montre bon pour eux, vous témoignent une vive reconnaissance. Il faut, il est vrai, leur passer leurs petits défauts, les laisser danser quand ils en ont envie, danser et aussi faire du bruit toute la nuit quand la chose leur plaît, c'est-à-dire quand ils tiennent à honorer le chasseur blanc, à le remercier de la viande qu'il leur a donnée en abondance. Dans ces circonstances, il est vraiment impossible de les empêcher de chanter, de danser ; hommes, femmes, enfants, toute la tribu s'en mêle.

Agir autrement ce serait donner créance aux bruits que les Arabes font courir sur notre compte. Ces derniers nous représentent en effet comme des êtres abusant de leur autorité et de leur puissance, en même temps que de leurs armes à feu ; ils vont jusqu'à dire que nous enlevons les femmes et les enfants et que nous avons la barbarie de les manger.

Connaissant à fond le langage des différentes peuplades, le missionnaire a eu souvent occasion de causer avec les nègres. Il s'est ainsi familiarisé avec leurs mœurs et leurs coutumes ; il a de cette façon appris les bruits que font courir sur nous les Arabes. Afin de réagir contre cette opinion, il a fait en sorte, par la bonté et la douceur alliées toujours à une grande énergie, de montrer aux noirs que les blancs sont leurs amis.

Comme conclusion, le voyageur annonce qu'il va repartir prochainement pour une nouvelle mission. Il remontera le Congo. « Passant par Stanley-Pool, je suivrai, dit-il, les deux rives du Congo ; j'explorerai les pays inconnus qui s'étendent au delà de Stanley-Pool et m'avancerai dans l'intérieur, aussi avant qu'il me sera possible, avec l'aide de Dieu. »

La communication de M. l'abbé Guyot a été accueillie par de fréquents applaudissements. Le Président le constate et dit que la Société accompagnera de tous ses vœux le courageux et zélé missionnaire dans le nouveau voyage qu'il va entreprendre. Il le remercie d'avoir bien voulu penser aux intérêts de la science, en dressant la carte des pays nouveaux qu'il a explorés.

— Le Président annonce qu'il a reçu de bonnes nouvelles de la baie Orange, où nous avons un certain nombre de nos collègues et,

en particulier, le médecin de l'expédition. La même lettre donne des aperçus très intéressants sur leur séjour dans ce pays, et sur les mœurs des populations avec lesquelles ils sont en rapport. Il résultera sans doute du long séjour de la mission dans ces parages des connaissances exactes sur les sauvages de la Terre de Feu.

— Le Président signale, regrettant de ne l'avoir pas connue plus tôt, la présence dans l'assemblée, de M. de Garay, l'éminent ingénieur mexicain, que la Société se félicite de compter au nombre de ses membres.

Le Président saisit cette occasion pour prier M. de Garay d'assurer la Société de géographie de Mexico, l'une des plus anciennes qui existent, des cordiales sympathies de la Société de géographie de Paris et de son désir de voir se multiplier les relations entre les deux Sociétés.

— M. H. Tarry fait une communication sur le Mzab, ce territoire qui a été annexé depuis peu à nos possessions algériennes. Le pays était devenu comme un arsenal où les tribus dissidentes venaient s'approvisionner de poudre; aussi l'autorité militaire a jugé nécessaire de s'y établir. M. Tarry trace la description du pays, jadis beaucoup plus florissant qu'il ne l'est à l'époque actuelle. On y trouve sous le sable des restes des débris provenant de villes riches et importantes, aujourd'hui détruites, et qui devaient être parvenues à un état de civilisation avancée. Ce n'est plus maintenant qu'un plateau rocheux, où s'élèvent quelques pitons sur lesquels sont bâties les villes, au nombre de sept, et dont la principale est Ghardaïa. La population, de race berbère, compte de 35 à 40 000 âmes. Il y a plusieurs siècles, le nombre des palmiers était de 2 millions; il n'est plus aujourd'hui que de 150 000. Les puits sont taris et, si l'on veut rendre au pays sa fertilité, il faudra en premier lieu pratiquer des forages artésiens.

La section algérienne du Club alpin français est en train d'organiser une excursion au Mzab, excursion qui aura lieu très prochainement.

M. le Président remercie M. Tarry pour l'intéressante communication qu'il vient de faire, et pour les renseignements qu'il a donnés aux voyageurs qui voudraient le suivre.

La séance est levée à 10 heures 45.

MEMBRES ADMIS.

MM. Charles Fessard, secrétaire de la Chambre d'exportation; — Lucien Trotrot, négociant ; — Georges Pilardeau, employé de commerce ; — le comte de Turgot ; — le docteur Paul Topinard, secrétaire général de la Société d'anthropologie de Paris, professeur à l'École d'anthropologie ; — Michel-Louis-Lucien Fournereau ; — Edouard Niclot, négociant ; — le général de Laberge ; — Th. Delort, lieutenant de vaisseau en retraite ; — Eusebio Blasco ; — Georges Rodrigues, artiste peintre ; — Boucherot ; — Jacques Drake del Castillo.

CANDIDATS PRÉSENTÉS.

MM. Albert Dubois, manufacturier; Louis Colin (*Maunoir* et *Jules Girard*) (1); — Jules de Guerne, licencié ès sciences (les docteurs *Montano* et *E. T. Hamy*); — le lieutenant-colonel Adolphe Arnoud (*A. Gréhan* et *Maunoir*); — Alexandre Catzeflis, vice-consul de Russie et d'Allemagne à Tripoli (*Paul Savoye* et *Maunoir*); — Léon Perret, propriétaire (*J. Delarbre* et *Aug. Montandon*); — Mme E. de Lafaulotte (*Georges Rodrigues* et *G. Depping*); — Alfred-Henri Vasseur, gérant d'immeubles (*H. Tarry* et *F. de Lesseps*) ; — Pierre de Balaschoff (*Victor Barbier* et *Maunoir*); — Charles-Justin-Jean Colin, médecin de la marine (le docteur *Bayol* et *Maunoir*); — Henri Deslandres, ancien officier du génie (les docteurs *Hamy* et *Chervin*) ; — le docteur Ernest Desnos (le docteur *Jules Comby* et *H. Mesnier*) ; — l'abbé Joanni Guyot, prêtre du diocèse d'Alger (*H. Tarry* et *Maunoir*).

(1) Les noms en *italique* désignent les parrains des candidats.

ERRATUM

Compte rendu, N° 21, 1882, page 554, ligne 29 et N° 1, 1883, page 12, ligne 23, *au lieu de :* Jules Voisin Bey, *lisez :* François Voisin Bey.

Extraits de la Correspondance et notes diverses.

Population de la commune de Saint-Sornin, d'après le Dénombrement de la population *pour* 1881. — *Position de la baie Independencia, au Pérou, d'après la* Connaissance des Temps (1).

Le *Dénombrement de la population* de 1881, publié par le Ministère de l'Intérieur (Imprimerie nationale, 1882), donne, comme les précédents, dans son *Tableau n°* 4, la population *totale* de chacune des communes de France et, pour toutes les communes dont la population est supérieure à 1000 habitants, la population *agglomérée.*

Par exemple, il nous fait savoir que la commune de Saint-Sornin (département de la Charente-Inférieure, arrondissement et canton de Marennes) compte 1536 habitants de population totale, dont 878 de population agglomérée; il figure ces données statistiques de la manière suivante :

Saint-Sornin........................ **(878)** 1536

Est-ce à dire que le chiffre de la population agglomérée, qui figure en caractères gras placés entre parenthèses, correspond à l'agglomération du *chef-lieu* de la commune, et faut-il conclure, dans l'exemple qui précède, que le *village* de Saint-Sornin a 878 habitants agglomérés, tandis que la commune entière compte 1536 habitants?

On l'interprète ainsi communément, et, ce semble, avec quelque raison. Au surplus, le titre explicatif du *Tableau n°* 3, énonçant formellement « la population agglomérée *du chef-lieu* », paraît autoriser, par analogie, cette interprétation.

Si l'on se reporte aux minutes du recensement de la commune précitée, on voit que la population s'y répartit en un certain nombre de villages, hameaux et écarts, dont voici la liste :

SAINT-SORNIN............................	315 hab.
Bienassis................................	23
Thoriat..................................	42
La Prée..................................	6
Bellevue.................................	6

(1) Communication de M. Paul Pelet.

Le Grand Moulin		7 hab.
Saint-Nadeau		108
Leuze		5
L'Enfer		5
Cadeuil		11
La Manvinière		16
Grande Lande		15
Le Talus		12
Broue		30
La Catheline		6
Toucheronde		4
La Mathe		9
La Touche		17
La Corderie		9
Petit Nieulle	388	878
Cour des Landes	29	
Grand Nieulle	391	
Les Gabelles	29	
La Massellerie	22	
Montauban	19	
Population totale		1524

Pour la commune de Saint-Sornin au moins, l'interprétation ordinaire est donc défectueuse : l'agglomération de 878 habitants qui figure au texte officiel du recensement ne correspond pas au *chef-lieu* de la commune, c'est-à-dire au village de Saint-Sornin; il correspond à l'*agglomération principale* de la commune, qui, dans le cas particulier, est un groupe de deux villages et de quatre hameaux plutôt qu'une agglomération proprement dite.

Le *Dénombrement de* 1876, au contraire, en accusant pour cette même commune une agglomération de 298 habitants, avait effectivement donné le chiffre de la population du village chef-lieu.

Il est regrettable que, sur cette matière, les principes adoptés par la statistique n'aient pas une fixité suffisante. Le moindre défaut de ces oscillations est de rendre impossible toute comparaison entre les renseignements qui nous sont fournis tous les cinq ans sur la population agglomérée des communes de France.

Le *Dénombrement de* 1881 assigne à la commune déjà nommée une population totale de 1536 habitants, bien que les minutes de la mairie n'en portent que 1524.

Il est permis d'attribuer cette divergence à une incorrection du texte officiel, puisque, tout à côté, nous voyons que le *Dénombrement de* 1881 donne à la commune du Gua, limitrophe de la commune de Saint-Sornin (mêmes département, arrondissement et

canton), une population totale de 1876 habitants, dont 1723 agglomérés :

Le Gua	(1723)	1876

Or le dénombrement précédent, celui de 1876, accusait les chiffres suivants :

Le Gua	(530)	1841

Dans la période de cinq années écoulée entre les deux cens, l'augmentation du nombre d'habitants de la commune (de 1841 à 1876) paraît normale. Mais comment admettre sans examen que l'agglomératicn ait passé pendant ce court laps de temps de 530 à 1723 habitants, c'est-à-dire qu'elle ait plus que triplé ?

Les minutes de la mairie consultées fournissent la réponse. Voici comment se répartit la population de cette commune :

Le Gua	523 hab.
Saint-Martin	330
Souhe	314
Châlons	181
Monsanson	140
Dercie	154
Lilatte (ou l'île Hate?)	82
La Madeleine	33
Cadeuil	9
Faveau	27
Chez Rand	11
La Sicarde	16
La Beauce	8
Le Colombier	15
La Salle	3
Les Sallandières	12
La Brissonnerie	5
Les Chollets	9
Le Grand Bois	4
	1876

Où trouver en tout cela le chiffre officiel de 1723 habitants agglomérés? Ici encore, aurions-nous donc affaire à un groupe de villages et de hameaux serrés autour du chef-lieu de la commune? Peut-être arriverait-on à retrouver ce chiffre de 1723 par l'addition des six principaux chiffres de détail et de deux ou trois hameaux, mais la carte d'état-major réduit à néant cette hypothèse : le bourg chef-lieu est distant de tous ses villages de 1, 2, 3, 4 kilomètres;

et sans l'appoint des 523 habitants du Gua on ne saurait faire un total de 1723.

C'est donc par une regrettable incorrection de texte que le chiffre 1723 a été imprimé au lieu du chiffre 523.

Sans doute, ce n'est pas une mince besogne que de mettre sur pied, dans le plus bref délai, un ouvrage entièrement composé de chiffres. Mais c'est précisément de tels ouvrages qu'on est en droit d'exiger une correction de texte absolue. En cela même gît tout leur mérite.

L'incorrection du texte est pourtant explicable quand il s'agit du *Dénombrement*. D'ailleurs, en dépit du décret qui les déclare « seuls authentiques pendant cinq ans », tous ces chiffres sont, par leur essence même, incessamment variables et la correction matérielle du texte ne répondrait point encore à la réalité des faits.

On n'en saurait dire autant des données fournies par une autre publication également périodique, non plus quinquennale celle-là, mais annuelle, qui n'opère pas sur des éléments humains et essentiellement variables, de vérité limitée, mais au contraire sur des bases fixes et mathématiques, rigoureusement établies par les lois les plus certaines de la science. Il s'agit de la *Connaissance des Temps*, publiée chaque année par le Bureau des Longitudes, et en particulier de la *Table des positions géographiques des principaux lieux du globe*, paginée à part à la fin du volume.

On ne saurait admettre la plus légère incorrection de texte dans une publication qui jouit d'une autorité universelle : la plus légère incorrection est ici, d'ailleurs, la plus dangereuse, une incorrection grossière dans la latitude ou la longitude d'un lieu étant la plus aisée à reconnaître.

A plus forte raison, ne saurait-on admettre qu'une erreur soit réimprimée d'année en année dans cette *Table*.

D'après la *Connaissance des Temps*, la baie de Independencia, au Pérou, est par

14° 18′ 15″ lat. S.
74° 28′ 44″ longit. O. de Paris.

Cette position, a soin de nous dire la *Connaissance des Temps*, correspond à la pointe sud de Santa Rosa, l'une des îles émergées dans cette baie; la position donnée s'appuie sur l'autorité de Fitzroy (1873).

Il suffit de jeter un coup d'œil sur la carte de l'Amérique du

Sud pour voir que la position indiquée fait tomber la baie de Independencia avec son île Santa Rosa, bien loin de tout rivage, en pleine Cordillère des Andes. C'est que la longitude est manifestement incorrecte. Et, en effet, voici celle que nous trouvons dans le *Diccionario geografico del Peru* par M. F. Paz Soldan (Lima, 1877) :

Ile Santa Rosa. { 14° 18′ 30″ lat. S.
78° 30′ 24″ longit. O. de Paris.

De son côté, l'*Index geographicus* de Keith Johnston donne pour la baie de Independencia la longitude de :

76° 9′ O. du méridien de Greenwich,

qui correspond à

78° 29′ 15″ O. du méridien de Paris.

Rapport de M. Parfait, lieutenant de vaisseau, sur la campagne scientifique du Travailleur *en* 1882 (1).

Après avoir reçu dans l'arsenal de Rochefort les installations nécessitées par le genre de mission qu'il allait entreprendre, le *Travailleur* a fait route, dans la soirée du 3 juillet, vers la côte nord d'Espagne, où devaient commencer les explorations sous-marines.

Pendant les deux mois qu'a duré cette mission, il a visité la côte nord d'Espagne, depuis le cap Peñas, la côte du Portugal, le golfe de Cadix; il est descendu jusqu'aux Canaries, en longeant la côte du Maroc, a passé dans le détroit de Bocayna, entre les îles Fuertaventura et Lanzarote, est revenu par Madère et, de là, il a mis le cap sur Lisbonne, d'où il a repris en sens inverse la route parcourue en quittant Rochefort.

La Commission s'était fixé comme programme de draguer pendant la journée et de faire route pendant la nuit. La saison dans laquelle nous étions pouvait nous laisser espérer de beaux temps et une belle mer. Mais les mois de juillet et d'août ont été loin de donner ce que l'on pouvait attendre d'eux; dans le golfe de Gascogne, c'est à peine si nous avons trouvé quelques journées

(1) Communication faite à la Société par M. A. Milne-Edwards, Président de la Commission scientifique du *Travailleur*.

maniables, il a presque constamment venté grosse brise de la partie de l'ouest, la mer était très agitée ou grosse, et nous nous sommes trouvés plusieurs fois dans l'obligation d'aller chercher un refuge sur la côte, pour attendre des temps plus favorables.

Sur la côte du Portugal, tant à l'aller qu'au retour, il a été presque impossible de laisser tomber la drague; les brises du nord y ont été constamment violentes et la mer assez grosse pour faire craindre de perdre sans profit les sondes et les filets. Le temps ainsi perdu dans ces parages a obligé à parcourir rapidement la partie de l'itinéraire au sud du détroit de Gibraltar, partie dans laquelle nous avons, au contraire, toujours rencontré des temps maniables.

Malgré ces contrariétés, la campagne a été fructueuse. Soixante et onze coups de drague ou de chalut ont été donnés par des profondeurs variant de 100 mètres à 3700. De nombreuses espèces nouvelles, crustacés, poissons, mollusques, ont été recueillies, et la vase ramenée du fond a rapporté une foule d'animaux dont le microscope fera connaître la variété. Les dragages et les sondages sont résumés dans les deux états (1) joints à ce rapport. En général, on ne draguait que par des fonds ayant au moins 300 mètres, qui se trouvaient toujours éloignés de plus de 20 milles de terre. Cette grande distance rendait difficile la détermination exacte de la position, malgré tout le soin apporté à cette partie du travail. On était réduit à se servir de l'estime en prenant pour point de départ, soit des observations astronomiques, soit un point très exactement déterminé par des relèvements quand on quittait la côte. Or l'estime ne pouvait être exacte pendant les dragages, qui duraient plusieurs heures, sur un bâtiment soumis aux courants et à la dérive, obligé de se servir de la machine pour faire, soit en avant, soit en arrière. On ne pouvait donc avoir une confiance absolue dans ces positions.

Cette nécessité de rester longtemps stoppé, de faire quelques tours en avant s'il fait calme, et en arrière s'il vente trop, fait comprendre l'impossibilité que l'on rencontre à mener convenablement de front ces deux opérations de sondes et de dragues. Le sondage est une indication indispensable pour la drague, mais ne peut fournir dans ces conditions des renseignements très exacts pour l'hydrographie.

L'inspection des sondages effectués, rapportés sur une carte, est remplie d'intérêt. Elle montre que sur la côte nord d'Espagne, il

(1) Ces deux états seront publiés avec la relation plus détaillée de la croisière du *Travailleur*.]



CAMPAGNE SCIENTIFIQUE
DU "TRAVAILLEUR" (Command^t Parfait)
exécutée en 1882 sous la direction
de A. Milne-Edwards
Membre de l'Institut
Itinéraire sommaire
Aller
Retour
1600 Sondage
OCÉAN ATLANTIQUE
FRANCE
Rochefort
Golfe de Gascogne
28 Août
5 Juillet
1600
1800
17 Juillet
C. Ortegal
C. Peñas
C. Finisterre
2080
22 Août
ESPAGNE
PORTUGAL
Lisbonne
2000
23 Juillet
C. St Vincent
Détroit de Gibraltar
300
29 Juillet
MER MÉDITERRANÉE
AFRIQUE
MAROC
C. Blanc
C. Ghir
600
10 Août
Porto Santo
Iles Désertes
MADÈRE
9 Août
Salvages
2300
2 Août
3700
Palma
Ténériffe
Lanzarote
Fuerteventura
Gomera
Canarie
Ile de Fer
ILES CANARIES
Echelle 1:18.000.000
100 0 100 200 300 400
Kilomètres
10°
5°
45°
40°
35°
30°
20°
15°

existe un plateau d'une pente régulière jusqu'aux profondeurs de 200 mètres, s'étendant à 20 milles de terre; en descendant la côte de Portugal, ce plateau se rapproche à 5 ou 6 milles vers le cap Roca, plus près encore du cap Saint-Vincent, et s'éloigne à 15 milles environ sur la côte du Maroc, jusqu'au cap Gihir.

Au large de ce plateau, sur la côte nord d'Espagne et sur la côte du Portugal, les fonds sont d'une irrégularité étonnante; on dirait que les montagnes qui bordent ces deux pays se reproduisent sous l'eau avec leurs pics, leurs vallées et leurs plateaux. Dans le voisinage du cap Peñas, par exemple, on trouve par 43° 57′ nord, un fond de 236 mètres; 1 mille plus au nord le fond atteint 1000 mètres et, en s'éloignant encore de 6 milles, on a successivement 1000 mètres, 1300 mètres, puis 512 mètres. A 30 milles dans le nord-ouest du cap de la Estaca, la sonde a indiqué, dans un espace de 10 milles de longueur sur 5 de largeur, un enchevêtrement de fonds extraordinaire : 1000, 1600, 306, 115, 745, 1800, etc. Au nord du cap Ortégal, à 4 milles d'un fond marqué 276, nous avons trouvé 2030, 3603, 4600. Ces différences considérables dans les profondeurs avaient déjà été constatées l'année dernière par le *Travailleur*, qui à quelques milles plus dans l'ouest obtenait 400 mètres, à 4 milles de là, 1916 mètres, et plus près de terre, 4550 mètres.

La nature du fond est aussi variable que la profondeur, et il est arrivé bien des fois de lancer le chalut dans des fonds de roche ou de corail, alors que la sonde avait indiqué de la vase. Il avait suffi pour cela que le navire dérivât ou fût entraîné par le courant pendant le temps nécessaire pour relever la sonde et filer le chalut.

Cette diversité dans la nature des fonds et dans la profondeur explique suffisamment que dans des coups de chalut successifs, sans que le navire se soit déplacé autrement que par la dérive, les produits ramenés du fond soient si différents. Il semble que les animaux vivants s'y trouvent groupés par colonies sur des surfaces très restreintes. Ainsi, le 6 juillet, les trois premiers coups de chalut donnés dans un espace qui n'avait pas plus de 3 milles d'étendue, ont fourni de riches et nombreux spécimens de la faune sous-marine, mais différents dans les trois cas.

Ces irrégularités du sol ne semblent pas exister de la même façon au large des côtes du Maroc. Là les cartes indiquent, comme nous l'avons déjà dit, un plateau dont les profondeurs ne dépassent pas 200 mètres à 15 milles de terre. Les fonds trouvés par le *Travailleur*, à la distance de 35 milles de la côte, ont paru fort régu-

liers entre les limites de 600 à 2000 mètres. Partout on rencontre de la vase molle d'une teinte rougeâtre. Cette vase est habitée par des poissons, des crustacés et des mollusques inconnus jusqu'à ce jour; nous avons été assez heureux pour en recueillir quelques magnifiques spécimens par des profondeurs de 2200 et 2300 mètres.

Au milieu des terrains volcaniques des Canaries, les inégalités du sol sous-marin reprennent nécessairement de vastes proportions. A 3 milles de Ténériffe, la sonde indiquait 800 mètres et fond de vase; mais la vase, ici, n'avait plus la nature de celle des côtes du Maroc, on aurait dit plutôt des cendres volcaniques délayées et pourries. Sur ces fonds, les animaux sont très rares, et ceux que nous avons pu prendre plus près de terre sont sans grand intérêt.

Entre Ténériffe et Madère, les profondeurs déjà explorées par le *Challenger* varient de 2500 à 4000 mètres. C'est aussi ce que nous avons trouvé dans les quelques sondages effectués entre ces deux points. C'est à 25 milles au nord de Ténériffe qu'a été fait le plus profond dragage de la campagne : par 3700 mètres, le chalut a rapporté une petite éponge d'une espèce nouvelle.

Les environs de Madère offrent, au pied des îles Désertes et sur les bas-fonds qui relient ces îles à Madère, des profondeurs de 100 à 400 mètres, sable ou corail sur lesquels la récolte a été abondante. Malheureusement, il est rare que le chalut passe sur des fonds de corail sans en revenir en lambeaux, et cela nous est arrivé ici.

Enfin, entre Madère et Lisbonne, la crainte des vents de nord violents qui auraient pu compromettre la traversée du *Travailleur*, à cause de la faible marche de ce bâtiment vent debout, nous a obligés à profiter du beau temps des deux premiers jours pour faire route.

Passant, à la tombée de la nuit, près du banc Corringe, dont le sommet est à 58 mètres de la surface et qui est entouré de profondeurs de 4000 mètres, nous avons laissé tomber la sonde sur l'accore de ce banc, et nous avons trouvé 800 mètres (sable). Il n'aurait pas été sans intérêt de donner un coup de drague dans cet endroit, mais le vent et la mer qui commençaient à se lever, et l'obscurité qui régnait à ce moment n'ont pas permis de séjourner davantage dans ces parages.

A la hauteur du cap Saint-Vincent, le vent du nord s'est mis à souffler avec force, la mer a grossi et la vitesse est tombée à 3 nœuds. Ce n'est qu'à l'abri du cap Espichel qu'il a été possible de reprendre les dragages.

Après une relâche de deux jours à Lisbonne, le *Travailleur* a fait route vers le nord, en se tenant au large sur les profondeurs de 1000 mètres, de manière à profiter de toute embellie pour donner quelques coups de drague; mais, comme il a été dit plus haut, les occasions ont été rares et la récolte peu abondante. Les vents du nord régnaient encore par intervalles, et la mer, courte et très agitée, fatiguait le bâtiment au point qu'avec une vitesse réduite à 2,8 et 3 nœuds, on a vu la lame embarquer par l'avant dans un coup de tangage, puis par l'arrière au moment où l'avant s'est relevé. Ces conditions défavorables se sont prolongées jusque sur la côte nord d'Espagne; cependant la Commission a tenu à y donner encore quelques coups de filets avant de rentrer en France, et a ainsi lutté jusqu'au dernier moment contre les mauvais temps, qui l'ont poursuivie jusqu'à la fin.

Enfin, le 28 août, la drague a été lancée pour la dernière fois, puis le *Travailleur* a fait route vers Rochefort, où il est arrivé le 30.

La partie du Pilcomayo, reconnue par l'expédition argentine, envoyée à la recherche du docteur Crevaux. Rapport adressé à la Société par M. G. Marguin, membre de l'expédition.

Partie de Villa-Formosa le 30 juillet, l'expédition est entrée dans le Pilcomayo le 31 à 9 heures 18 minutes par l'embouchure appelée Boca Ipati. Le bras, dans lequel elle pénétrait, est désigné sous le nom de Aguaray-Mini.

Il a d'abord la direction du nord-nord-ouest en sens inverse du courant jusqu'à la latitude de 25° 11′, il oblique alors vers le nord-ouest jusqu'à 25° 5′ de latitude, où il prend une direction ouest-nord-ouest jusqu'au point le plus éloigné de son cours que nous ayons atteint, c'est-à-dire jusqu'à 24° 57′ 21″,7, d'après mes observations.

Dans sa première et sa deuxième partie, la rivière, déjà fort sinueuse, offre encore cependant quelques directions en ligne droite assez longues et n'est que rarement obstruée par des branches et des troncs d'arbres. Sa largeur varie de 80 à 50 mètres; à notre entrée, sa profondeur était supérieure à 18 pieds et la vitesse de son courant approchait celle de 3000 mètres à l'heure. La navigation en est donc facile.

Les bords, excepté à l'embouchure, sont généralement élevés et

recouverts de forêts assez épaisses, interrompues par des lagunes et des *palmares* peu importants et peu nombreux. On y rencontre aussi les embouchures de quelques ruisseaux. Le plus large de tous (15 mètres environ) verse ses eaux dans le Pilcomayo par une latitude de 25° 20′ 30″. C'est très probablement en cet endroit, que le père G. Patiño a pénétré dans l'Aguaray-Mini, et qu'il a reconnu le mont Lambare et les bois qui avoisinent l'Assomption

Dans la troisième partie, le Pilcomayo forme quatre coudes principaux correspondant à des changements de direction du nord-nord-ouest pour les trois premiers et du sud-ouest pour le quatrième. La rivière y est tourmentée, tortueuse, barrée à tous moments par des racines, des branches, des troncs d'arbres morts. Elle présente une infinité de petits circuits à angle tellement aigu, qu'il n'est pas rare de reconnaître à droite ou à gauche, par une éclaircie du bois, un point de la rivière où l'on a déjà passé une demi-heure auparavant.

La hauteur des deux rives au-dessus du niveau de la rivière diminue d'une manière sensible, à ce point que le 8 août, malgré une baisse très marquée, toute la contrée comprise entre 24° 56′ et 24° 59′, était recouverte par l'inondation.

Les forêts sont moins fournies, les lagunes et les palmares plus nombreux, plus vastes; les ruisseaux sont moins importants.

Il est difficile d'établir, dans cette partie, une moyenne de la largeur de la rivière. On comprend, en effet, qu'au sommet des angles aigus, le courant acquière une grande augmentation de vitesse, que les eaux par conséquent viennent battre la falaise avec force, et creusent des enfoncements qui doublent la dimension de la rivière sur une certaine étendue. J'ai constaté, au confluent des deux bras, une largeur de 40 mètres. Quant à la profondeur, elle était à peu près constante et ne dépassait guère 18 pieds.

La nature des eaux varie à mesure qu'on s'avance vers le nord. De limpides et potables qu'elles sont à l'embouchure, elles deviennent peu à peu jaunâtres, bourbeuses, saumâtres et prennent une saveur saline des plus désagréables, qui rappelle celle de l'eau de Sedlitz. Elles sont, en outre, laxatives et par conséquent insalubres.

Dans tout le parcours du Pilcomayo que nous avons reconnu, on constate sur chacune des deux rives une disposition remarquable. Si l'on recherche à la sonde la nature du fond de la rivière, on reconnaît que celui-ci se compose d'une partie solide

et fixe, calcaire, identique à la *tosca*, et de substances mobiles : sables, marnes et mica blanc.

Quand les eaux sont basses, cette dernière assise de tosca est mise à nu dans bien des endroits, et forme de petites falaises, supportant une couche plus ou moins épaisse de terre végétale et plus souvent de sable. On peut donc dire que le lit du Pilcomayo est creusé en plein dans la tosca.

Dans ses débordements réguliers, la rivière dépose chaque année des couches plus ou moins épaisses de sable, qui deviennent à la longue de véritables dunes, en enserrant le lit dans la presque totalité de son développement. Si l'on observe une coupe verticale, on s'aperçoit que ces dunes sont formées par la superposition, suivant une inclinaison qui m'a paru constante, de veines d'une épaisseur de $0^{m},15$ environ, séparées les unes des autres par une épaisseur bien moindre de débris végétaux. Cette formation est surtout bien mise en évidence dans les endroits où se sont produits des éboulements. La hauteur de ces dunes est variable, le plus souvent elle est de près de 4 mètres, quelquefois davantage.

Dans les crues exceptionnelles, le courant atteint une plus grande vitesse et charrie aussi une plus grande quantité de matières étrangères. Il bouleverse les dunes qu'il rencontre sur son trajet et les transporte à plus ou moins de distance à droite ou à gauche. De là formation d'une seconde ligne de dunes de chaque côté de la rivière, puis, lorsque les eaux commencent à baisser, de trois Pilcomayo parallèles, séparés le plus souvent l'un de l'autre par un intervalle de quelques mètres seulement.

Cependant ce phénomène ne dure que peu de temps, car, lorsque la baisse s'accentue, il ne tarde pas à se former des brèches, par lesquelles s'écoule la plus grande partie des eaux des deux rivières accidentelles. Ces brèches nous ont souvent fait croire à l'existence de petits ruisseaux que nous n'avons plus retrouvés à notre retour.

L'uniformité des couches partielles de sable me porte à croire que les débordements sont réguliers, c'est-à-dire qu'ils se produisent tous les ans à la même époque et ont une durée qui est toujours à peu de jours près la même. Cette remarque pourrait servir à déterminer l'âge de chaque dune.

Cette production momentanée de deux rivières n'est pas le seul exemple de modification éprouvée par le Pilcomayo dans son parcours. Souvent les eaux, en minant la base des dunes, ont dû occasionner des éboulements plus ou moins considérables. La masse

des débris entraînés a dû rencontrer sur son chemin des obstacles, formés par des racines, des branches, des troncs d'arbre, assez compacts et assez résistants pour les arrêter. Il en est résulté la formation de petits monticules qui, s'accroissant journellement, n'ont pas tardé à barrer la rivière. Celle-ci, ne pouvant passer outre, a dû forcément se creuser un lit nouveau à droite ou à gauche.

C'est par cette hypothèse que je pourrais expliquer les déplacements si fréquents du Pilcomayo. Le même raisonnement permettrait de se rendre compte de ce fait que certaines rivières comme le Rio del Fuego, l'Aguaray-Guazu, le Mboicae, le Rio Confuso du sud, considérés par certains géographes comme autant de bras du Pilcomayo, auraient cessé d'être en communication avec lui.

En 1721, le père Patiño pénétra dans le Pilcomayo par une embouchure située, d'après lui, à dix lieues en aval de l'Assomption, laquelle embouchure ne peut être que celle du rio Confuso du sud, car, après dix jours de navigation, le 29 août, il pénètre dans l'Aguaray-Mini très probablement par la latitude de 25° 20′ 30″. Or le Rio Confuso et le Pilcomayo seraient complètement distincts l'un de l'autre. Pour expliquer ce changement, on est conduit à admettre que, depuis 1721, il s'est produit un grand bouleversement, à la suite duquel une énorme quantité de sable a été transportée entre les deux rivières et a élevé entre elles une barrière infranchissable.

Le 8 août, vers deux heures de l'après-midi, l'expédition s'est tout à coup trouvée par 24° 57′ 41″,6 de latitude, en face de deux cours d'eau : l'un descendant du nord, l'autre venant de l'ouest-nord-ouest, après un long détour dans le sud-ouest. Après une reconnaissance sur chacun d'eux, la *Leona Laura* s'engagea, le 14 août, dans celui du nord pour en faire l'exploration.

J'ai toujours cru, et actuellement je crois encore plus fermement que jamais, que cette dernière rivière que nous avons remontée n'est qu'un affluent du Pilcomayo, et qu'en le suivant, nous nous sommes écartés du bon chemin.

Les raisons, sur lesquelles j'établis mon opinion, sont les suivantes :

1° *La différence de largeur.* — La rivière de droite a 40 mètres de largeur comme le bras principal, celle de gauche n'en a que 36.

2° *La vitesse du courant.* — La vitesse du courant diminu rapi-

dement à partir du confluent et par 24° 40′ de latitude, c'est-à-dire pour une différence de 17 minutes, elle est presque nulle, ce qui indique qu'on est près de la source.

3° *La profondeur.* — Le 30 août, en ce même point de 24° 40′ de latitude, nous ne trouvons plus que cinq pieds d'eau, et nous constatons avant notre départ que la rivière a baissé de 7 pouces en vingt-quatre heures. Comme la baisse a continué uniformément jusqu'au 16 septembre, on peut conclure qu'à la hauteur citée plus haut, le bras de gauche était à sec au plus tard le 11 septembre. Comment admettre alors que le père Patiño, qui n'a pu se trouver à la même latitude que dans le courant de novembre, ait pris le même chemin que nous.

4° *La différence dans la nature des eaux.* — Cette différence était accidentelle et n'existait qu'à la surface. Les eaux, qui avaient grossi la rivière de gauche, provenaient de pluies très abondantes, tombées quelque temps auparavant. N'étant pas chargées de sels, elles avaient un poids spécifique inférieur à celui des eaux de la rivière. C'est pour cette raison qu'elles se maintenaient à la surface, formant ainsi deux couches : l'une supérieure, d'un liquide limpide et potable; l'autre inférieure, d'une eau identique à celle du bras de droite. En effet, dès que nous eûmes dépassé les terrains inondés, nous avons retrouvé, dans le seul breuvage mis à notre disposition, un liquide jaunâtre, bourbeux, ayant la saveur désagréable dont j'ai déjà parlé.

Ce fait prouve que les deux rivières tirent leur source chacune d'une lagune, mais il prouve en même temps que le volume d'eau de lagune, débitée par le bras de droite, est beaucoup plus considérable que le volume de même eau, débité par la rivière de gauche; et il est tout naturel d'admettre que le bras le plus fort descend de la lagune la plus importante.

5° *La configuration des deux rives.* — A deux ou trois milles au nord du confluent, les dunes de sable ont complètement disparu sur la rivière de gauche. Le pays est bas, plat et était entièrement inondé à notre arrivée jusqu'à la latitude de 24° 47′ environ. Plus loin, la surface du sol est recouverte d'une terre noirâtre, d'un aspect analogue à celui des tourbières; les berges ont une pente encore assez raide, mais ne sont pas taillées à pic comme les falaises. On n'y rencontre plus le sable qu'en quantité très faible, dans certains endroits. Donc, celui qu'on trouve presque constamment sur les deux rives en aval du confluent ne peut être amené que par le bras de droite, qui le tire lui-même, soit des

montagnes de Bolivie, soit de la grande plaine sablonneuse, signalée au nord de la lagune du père Patiño.

De tout ce qui précède, on doit conclure que le bras de droite descend des montagnes boliviennes et traverse les lagunes reconnues par le père Patiño et par Van Nivel.

6° *La direction.* — Si l'on jette les yeux sur une carte de la Bolivie, on reconnaît à première vue que l'objectif que doit se proposer toute expédition ayant pour but de remonter le Pilcomayo, est le point appelé las Juntas del Pilaya, situé par 21°20′ de latitude et 63°15′ de longitude à l'ouest de Greenwich environ, d'après la carte de Martin de Moussy. Or il est facile de voir que, en suivant la direction de la rivière de gauche, on couperait le parallèle 21°20′ à 290 kilomètres environ, à l'est de las Juntas del Pilaya.

Enfin, si, à titre de renseignement seulement, on consulte les différentes cartes du Pilcomayo, qui ont été dressées par Arenales, Martin de Moussy et Wedel, on voit qu'aucun d'eux ne lui donne d'affluent de droite, tandis que les deux derniers lui en donnent un de gauche à une latitude précisément très voisine de 24° 57′.

Quelques mots suffiront maintenant pour compléter la description de l'affluent du Pilcomayo. La sinuosité de son cours dépasse tout ce que l'esprit peut imaginer. Ce n'est que très rarement qu'on peut parcourir cinq cents mètres en ligne droite. L'aiguille de la boussole constamment en mouvement passe rapidement du nord-est au sud-est, quelquefois même va jusqu'à l'est par le nord, l'ouest et le sud, pour retourner aussitôt à son point de départ par le même chemin.

Après les terrains que nous avons trouvés inondés, les deux rives se relèvent légèrement, les forêts sont peu épaisses, les lagunes et les palmares sont plus fréquents et plus étendus.

La rivière est embarrassée par une infinité d'arbres verts, entre les branches desquels se sont arrêtés une grande quantité de troncs de palmiers, formant autant de barricades que nous fûmes forcés de démolir, pour nous frayer un chemin aussi bien au retour qu'à l'aller. Ces arbres verts, qui ont leurs racines dans le sol même du fond de la rivière, sont complètement submergés aux époques des inondations et ne montrent leurs sommets verdoyants que quand les eaux sont rentrées dans leur lit naturel.

Cette particularité me fait croire ou que cet affluent est à sec la plus grande partie de l'année, ou qu'il change de cours à presque toutes les saisons de pluie.

Pendant toute la durée de l'exploration, nous n'avons jamais rien trouvé qui pût faire croire qu'aucune des deux rives fût habitée par des Indiens. Quelques incendies des bois de la rive droite, à une certaine distance de la rivière, nous ont seuls dénoncé leur présence momentanée. Sur l'affluent, de nombreux palmiers étêtés, des arbres noircis par la fumée sont les seules preuves qu'ils aient laissées de leur passage, mais nulle part nous n'avons reconnu les traces d'une tolderia ni d'aucune espèce d'établissement, même provisoire.

Dans la journée du 28 août, la vue d'un grand feu allumé au fond d'une lagune, que nous contournons toute l'après-midi, me fait espérer que nous allons enfin rencontrer des êtres humains. Malheureusement, le peu de profondeur de la rivière et aussi l'épuisement de nos vivres nous forcent à virer de bord et à retourner en toute hâte vers l'Avellaneda.

Notre courte excursion sur le Pilcomayo est loin d'avoir fourni des données suffisantes pour résoudre le problème si intéressant de la navigabilité de cette rivière. Il en reste trop à étudier pour que je puisse encore rien affirmer. Tout ce que je puis dire actuellement, c'est que quelques travaux, ayant pour but de la débarrasser des obstacles qui encombrent son cours, suffiraient pour en rendre la navigation assez facile au moins jusqu'à la hauteur de 24° 57′ de latitude.

La faune et la flore du Chaco nous sont peu connues, car nous n'avons jamais fait de reconnaissance à l'intérieur. Je me bornerai donc à citer les noms des principales espèces que nous avons vues ou dont l'existence nous a été révélée par leurs traces :

Quadrumanes. — *Muriquina; saki* à queue non prenante.

Carnivores. — La grande loutre (*nutria*), genre chat; le jaguar (*felis onza*) et le *gato-montes*, dont nous avons relevé de nombreuses traces sur le bord de la rivière; un petit renard; le raton crabier.

Rongeurs. — Le surmulot, un petit lapin de garenne et le carpincho (*cabiais-capybara*), le plus grand des rongeurs, dont la chair a un goût détestable.

Ruminants. — Un très grand cerf, à en juger par ses traces, probablement le *Guazu Puco.*

Oiseaux. — Rapaces : l'*urubu* vautour noir (*cuervo*), le *carrancho*, le *chimango* et une grande quantité d'aigles, de milans, d'éperviers. Les passereaux sont très nombreux; parmi eux je citerai les cardinaux, la *calandria*, la *raca*, qui suspend son nid aux

branches des arbres. Ces derniers rivalisent avec les grimpereaux par la richesse, l'éclat et la variété de leurs plumages.

Parmi les préhenseurs : le perroquet, la perruche du Paraguay et le splendide ara bleu et rouge.

Gallinacées. — Le *hocco* (*pava de monte*), la gélinotte noire (*gallina de monte*) dont la chair est exquise, un ramier, la *chaka*.

Échasssiers. — Des cigognes, des hérons en quantités innombrables. Je citerai en première ligne le *tuyuyu*, gigantesque cigogne au plumage d'un blanc éclatant, ayant les pattes et son énorme bec noir et un collier rouge orangé à la base de la tête, des spatules, des biguas, la poule d'eau (gallineta).

Palmipèdes. — Un gros canard noir et blanc qui perche (*pato reale*) et un autre plus petit.

Reptiles. — Sauriens : le caïman à museau de brochet et le caïman à paupières osseuses, plusieurs lézards. Ophidiens : le boa. Les batraciens sont très nombreux.

Poissons. — La *palometa* (genre *sole*), le *bagre*, le *dorado*, le *pacu*, le *surubi*, le *pati*, la *boga*, une raie et la *majorra*.

Insectes. — Mouches ; la grosse fourmi noire, dont la piqûre est si douloureuse ; peu de lépidoptères, une grande quantité d'araignées, parmi lesquelles la grande mygale. J'allais oublier le moustique, et cependant quels souvenirs cuisants cet insecte me rappelle ! Dès six heures, il entonne son chant de défi ; il s'abat par milliers sur les mains, sur les joues ; il s'introduit par les manches, le col de la chemise, le bas du caleçon ; toute la nuit il poursuit sa victime de sa musique agaçante et ne l'abandonne qu'au lever du soleil.

On comprend que l'abondance des sables et la fréquence des inondations arrêtent le développement des végétaux. Aussi les forêts sont-elles en général d'un accès très facile. Parmi les essences qu'on y remarque, il faut citer : un caroubier, l'*algarobo*, le *quebracho* employés tous deux dans la charronnerie, le *nandubay*, l'*espinillo*, acacia à fleur jaune appelée *aroma*, la variété de gayac appelée *guaycano*, le *goyavo*, les dattiers, une grande quantité d'aloès et de cactus, la *tillandsia*, les bambous (*caña de Espana*, *caña Huyba*), différentes espèces de lianes, parmi lesquelles le *guembé*,

Je me permets, avant de clore mon récit, de retracer en peu de mots l'historique des différentes expéditions qui nous ont précédés sur le Pilcomayo.

En 1721, le père Patiño se présente à l'embouchure du Rio Confuso du sud avec soixante-dix hommes, une grande barque de 87 tonneaux et deux bateaux plats. Le 29 août, après dix jours de

navigation, il pénètre dans l'Aguaray-Mini, et le 2 novembre il se trouve en présence d'Indiens tellement nombreux et tellement hostiles qu'il est obligé de rétrograder en toute hâte, ne croyant pas pouvoir résister avec ses quarante hommes armés de fusils. Or, si l'on admet que la vitesse de la marche, après le 20 septembre, a été la même qu'avant le 13, on reconnaît que le père Patiño n'a pu dépasser le vingt-troisième parallèle de l'hémisphère sud, donc il a dû s'arrêter tout près du Teyu.

Le 30 septembre 1844, Van Nivel et le major bolivien Acha entreprirent la reconnaissance de la rivière et tentèrent d'en descendre le cours jusqu'au Paraguay. Après bien des péripéties, bien des difficultés de tout genre surmontées à grand'peine, ils arrivèrent à une grande lagune qu'ils ne purent dépasser. Leur retraite fut inquiétée par une nuée d'Indiens dont Van Nivel évalue le nombre à 80 000. Ce chiffre est évidemment fort exagéré. Je crois que, pas plus que le père Patiño, Van Nivel n'a pu parvenir jusqu'au Teyu.

Un seul homme, au commencement de cette année, a atteint ce but, et nous savons quelle fin terrible y attendait l'intrépide Crevaux et ses non moins intrépides compagnons dont le souvenir restera gravé dans le cœur de tout Français.

De tout ceci il résulte, à mon avis, que toute expédition de vingt à quarante hommes est ou trop forte ou trop faible, pour franchir ce que j'appellerai la zone dangereuse du Chaco, limitée par le 22e et le 23e parallèle de l'hémisphère sud, trop faible pour tenter le passage de vive force, trop forte pour entamer des relations franchement amicales avec les Indiens, dont elles exciteront toujours la méfiance et la convoitise.

Ce n'est plus, je crois, qu'aux petites expéditions de trois ou quatre hommes que l'on doit confier la mission de rechercher les restes de l'expédition Crevaux et de reconnaître le Pilcomayo. Le succès, dans ces conditions, me paraît très probable et je cherche en ce moment à obtenir les moyens d'en faire l'expérience.

Discours prononcé à Pont-de-Vaux, sur la tombe de Joseph Bonnat, par M. A. Vérillon, directeur de la Compagnie Minière de la Côte d'Or d'Afrique.

Messieurs, au nom de la Société de géographie de France, que son illustre Président, M. de Lesseps, a bien voulu me charger de représenter, et au nom de la Compagnie de la Côte d'Or d'Afrique,

je viens dire quelques paroles d'adieu sur la tombe de Joseph Bonnat, et retracer, en peu de mots, la carrière si bien remplie de cet explorateur énergique, qu'une mort implacable a prématurément brisée.

Joseph Bonnat était encore bien jeune lorsque, dévoré par le démon des voyages, il partit pour l'Afrique équatoriale, dont les redoutables mystères l'attiraient invinciblement.

Pendant dix années, il parcourut, rien qu'avec ses modestes ressources personnelles, les territoires alors totalement inconnus de l'intérieur de la Côte d'Afrique, jusqu'au jour où fait prisonnier par les Achantis, il dut subir une affreuse captivité, qui ne dura pas moins de cinq années.

Ne jamais désespérer, telle était sa devise; aussi, dès qu'il fut délivré par l'armée anglaise entrée à Coumassie, Bonnat continua-t-il, avec une ardeur nouvelle, l'exploration qu'il avait entreprise.

Le succès, cette fois, couronna ses efforts; il est, en effet, le premier Européen qui ait réussi à atteindre la grande ville de Salaga, le Tombouctou de l'Afrique équatoriale, ouvrant ainsi à la civilisation le marché le plus considérable de cette partie du continent Africain.

Rentré en France, Bonnat, à peine reposé de ses accablantes fatigues, ne songea qu'à réunir les éléments nécessaires à une autre exploration qu'il méditait depuis longtemps et qui devait achever sa réputation.

Soutenu par plusieurs amis qui, émerveillés de son indomptable énergie, s'attachèrent dès lors hardiment à sa fortune, il se mit, cette fois, au service d'une Compagnie essentiellement française, et repartit pour ce pays qu'il aimait tant.

Mettant à profit sa solide expérience du Noir Continent, le premier encore il explora le pays de Wassaw, perçant ainsi le mystère, jusqu'alors impénétrable, qui avait de tout temps entouré le pays légendaire des mines d'or de la Côte d'Or d'Afrique.

Les Anglais eux-mêmes, malgré leur esprit d'initiative et d'entreprise, bien qu'étant depuis de longues années établis dans ces parages, n'y avaient encore rien tenté.

Pendant trois ans, Bonnat se consacra tout entier à la nouvelle tâche qu'il avait assumée. A lui revient l'honneur d'avoir, à force de travail, fait surgir, au sein de l'Afrique Centrale, les usines de la Compagnie Minière de la Côte d'Or d'Afrique, autour desquelles huit Compagnies anglaises, jalouses de partager les fruits de

l'initiative de notre compatriote, sont venues successivement se grouper.

Ces lieux, où régnait naguère le silence absolu de la forêt vierge, retentissent aujourd'hui du bruit des machines, et bientôt un chemin de fer reliant les mines à la Côte, viendra leur apporter l'animation des grands centres industriels.

Mieux que personne, je puis parler de l'énergie incomparable de Bonnat, de sa persévérance à vaincre les obstacles les plus difficiles, car je l'ai vu à l'œuvre, et je ne saurais me rappeler sans émotion que, pendant trois mois, il a été mon compagnon et mon guide à la Côte d'Or, que c'est lui qui m'a initié aux dangers de la vie africaine, et que c'est à ses affectueux conseils que je dois de les avoir surmontés.

Il ne devait pas, hélas ! lui être donné de jouir en paix de la fortune dont il avait réuni les éléments au prix de tant de peines et de fatigues ; et lui qui avait mille fois échappé à une mort certaine devait périr victime de ce climat qui ne pardonne aucune imprudence.

Combien il serait maintenant heureux et fier d'assister au succès de l'œuvre qu'il a créée ! Mais pauvre pionnier infatigable de la civilisation, il est mort victime du devoir ; aussi le souvenir de Joseph Bonnat restera-t-il longtemps vivant et honoré dans le cœur de ses amis.

Sa vie, bien courte, restera un modèle pour nos explorateurs futurs, et, s'il a succombé à la tâche, du moins il a résolu sa large part du grand problème africain ; son passage sur cette terre a été utile à la France ; il a frayé le chemin et derrière lui la civilisation marche à grands pas ; l'œuvre commencée s'achève, et le nom de Bonnat restera pour toujours attaché à la découverte des régions aurifères de Taquah et d'Abosso.

Eripitur persona, manet res.

Au nom de la Société de Géographie de France, au nom de la Compagnie Minière de la Côte d'Or d'Afrique, adieu ! Bonnat, adieu !

OUVRAGES OFFERTS A LA SOCIÉTÉ

Séance du 19 janvier 1883.

Le commandant DE ROCHAS. — Topographie des vallées vaudoises (*Annuaire de la Soc. des Touristes du Dauphiné*). Avec une carte. Paris. Broch. in-8°. AUTEUR.

JAMES SIBREE. — Madagascar et ses habitants. Journal d'un séjour de quatre ans dans l'île (traduit de l'anglais par H. Monod, pasteur, et H. Monod, avocat). Paris, Sandoz et Fischbacher. 1873. 1 vol. in-8°. JAMES JACKSON.

F. L. H. MORRICE. — The nightless North. A walk across Lapland. W. Kent and Co. London, 1881. 1 vol. in-8°. HERMANN DE CLERMONT.

CHARLES VOGEL. — Le monde terrestre au point actuel de la civilisation. Nouveau précis de Géographie comparée, descriptive, politique, commerciale. Paris, C. Reinwald. 1880-1882. Livraisons 36 à 44. In-8°. AUTEUR.

PETER DOBELL. — Travels in Kamtchatka and Siberia; with a narrative of a residence in China. London, H. Colburn and Richard Bentley. 1830. 2 vol. in-8°. ACHETÉ

OTTO FINSCH. — Verzeichniss seiner literarischen Arbeiten (1859-1876.) Nebst einem biographischen Anhang. Bremen, 1876. Broch. in-12. AUTEUR.

Funérailles du pasteur Émilien Frossard, célébrées à Bagnères-de-Bigorre, le 28 janvier 1881. Paris, Grassart, 1881. Broch. in-8°. CH. L. FROSSARD.

D. MACKENZIE WALLACE. — La Russie. Le pays, les institutions, les mœurs (traduit de l'anglais, par H. Bellenger). Paris, M. Dreyfous. 1877. 2 vol. (en 1 seul). In-8°. M. VENUKOFF.

W. T. LUNDGREN. — Dictionnaire des ports (en langues suédoise, allemande, française et anglaise). Stockholm, Fr. Skoglund. 1881. 1 vol. in-8°. AUTEUR.

S. W. SILVER. — Catalogue of the York Gate geographical and colonial library. London, John Murray. 1882. 1 vol. in-8°. AUTEUR.

JOHN RUSSELL BARTLETT. — Bibliotheca americana, part. II. Bibliographical notices of rare and curious books relating to America printed in the 17th. century (1600-1700) in the library of the late John Carter Brown. Providence, 1882. 1 vol. in-8°. Mme J. C. BROWN.

Dr E. REYER. — Aenderungen der venezianischen und toskanischen Alluvialgebiete in historischer Zeit (Mit vier Kartenskizzen im Texte). (*Zeitschr. der Gesellsch. f. Erdk.* Bd. XVII.) AUTEUR.

Il tenente GIACOMO BOVE. — Patagonia. — Terra del Fuoco, Mari Australi

(Rapporto al comitato centrale per le esplorazioni antartiche, fascicolo II, parte I). Genova, 1883. 1 vol. in-8°.
COMITATO CENTRALE PER LA SPEDIZIONE ANTARTICA ITALIANA.

FLORIAN VALLENTIN. — Les Alpes cottiennes et graies. Géographie gallo-romaine. Paris, H. Champion. 1883. 1 vol. in-8°. AUTEUR.

THOMAS RICHARDS. — New South Wales in 1881 ; being a statistical and descriptive account of the colony up to the end of the year, extracted chiefly from official records (Published by Authority). Sydney, 1882 (2d issue). 1 vol. in-8°. ROYAL SOCIETY OF NEW SOUTH WALES.

A. M. and J. FERGUSON. — Summary of information regarding Ceylon, its natural features, climate, population, religion, etc. Colombo, 1880. Broch. in-8°. AUTEURS-ÉDITEURS.

CLÉMENT SIPIÈRE. — Le cinquième Congrès national des Sociétés françaises de géographie à Bordeaux. Compte rendu. Toulouse, 1882. Broch. in-8°. AUTEUR.

Société pour la publication de textes relatifs à l'histoire et à la géographie de l'Orient latin. VIIe séance générale. VIe rapport du secrétaire-trésorier (16 mai 1881). Genève, 1881. Broch. in-8°.

Prologus arminiensis in mappam Terre sancte (Reproduction photographique) (3e livraison, f. 33-48). 4 feuilles in-fol. SOUSCRIT.

Le Parnasse géographique, ou manière d'apprendre sans douleur et même avec quelque agrément les départements de la France, par une réunion de voyageurs en chambre à manger et de poètes sédentaires. Paris. 1 feuille in-8°.

BARTET. — Le Maha Nokor Khmer, l'illustre royaume du Cambodge Rochefort, 1882. Broch. in-8°. AUTEUR.

Major-general J. H. LEFROY. — Memorials of the discovery and early settlement of the Bermudas or Somers Islands (1515-1685). Compiled from the colonial records and other original sources. With map. London, 1877. 2 vol. gr. in-8°. AUTEUR.

Annual report of the Board of Regents of the Smithsonian Institution showing its operations, expenditures, etc., for the year 1872. Washington, 1873. 1 vol. in-8°. WILLIAM MARTIN.

Traversée du Simplon par un chemin de fer. Études de 1882 (Mémoires, cartes et plans divers). Lausanne, 1882. 4 broch. et 17 cartes et profils. In-4°. Colonel CÉRÉSOLE.

ALEXANDER AGASSIZ. — Letters to C. P. Patterson, Supt. Coast Survey, on the dredging operations of the U. S. Coast Survey Steamer « Blake » during 1878 (with the preliminary report on the mollusca of the expedition, by Wm. H. Dall (*Bulletin of the Museum of Comparative Zoology*, vol. V). Cambridge, 1878. 2 broch. in-8°.

JAMES B. EADS. — Address before the House Select Committee on Inter-Oceanic Canals, 9th of March, 1880, in reply to Count de Lesseps. Broch. in-8°.

FRANCISCO P. MORENO. — El origen del hombre sud-americano ; razas y civilizaciones de este continente. Contribuciones al estudio de las collecciones del Museo antropológico y arqueológico (conferencia). Buenos Aires, 1882. Broch. in-8°. AUTEUR.

GUSTAVO RUIZ Y SANDOVAL. — Trabajos del segundo congreso médico mexicano. Mexico, 1882. 1 vol. in-8°. F. DE GARAY.

JOSEPH THOMSON. — To Usambara and back. An excursion into the

African Interior (*Good Words*, January, 1881). London. Broch. in-8°. — Toiling by Tanganyika (*Ibid.*, Febr.-March). London. 2 broch. in-8°. C. H. MARKHAM.

Memoria presentada al Congreso de la Union por el Secretario de estado y del despacho, de fomento, colonisacion, industria y comercio de la Republica Mexicana. Corresponde al año trascurrido de diciembre 1876 á noviembre 1877. Mexico, 1877. 1 vol. in-4°. F. DE GARAY.

ACHILLE RAFFRAY. — Les églises monolithes de la ville de Lalibéla (Abyssinie). Paris, V° A. Morel et Cie. 1882. 1 vol. in-4°. AUTEUR.

MINISTÈRE DES AFFAIRES ÉTRANGÈRES. — Documents diplomatiques (livre jaune). Affaires d'Égypte, 1882-1883. Paris, 1883. 1 vol. in-8°. MINISTÈRE DES AFFAIRES ÉTRANGÈRES.

PAUL GAIMARD. — Voyages en Scandinavie, en Laponie, au Spitzberg et aux Feröe pendant les années 1838, 1839 et 1840 sur la corvette « La Recherche, » commandée par M. Fabvre. Publiés par ordre du gouvernement, sous la direction de Paul Gaimard. (Histoire de la Scandinavie, 1 vol.; — relation du voyage, 2 vol.; — littérature scandinave, 1 vol., par Xavier Marmier. — Géologie, minéralogie, métallurgie et chimie, par J. Durocher et Eugène Robert, 4 vol. — Géographie physique, botanique et physiologique, par MM. Martins, Vahl, etc., 4 vol. — Astronomie et hydrographie, 1 vol. — Météorologie, 5 vol. — Magnétisme terrestre, 6 vol. — Aurores boréales, 2 vol.). Arthus Bertrand. Paris, 26 vol. in-8° et 3 vol. (atlas) in-fol. ACHETÉS.

Le Dr ARTHUR CHERVIN. — Étude des résultats généraux du dénombrement de la population de 1881 (*Annales de démographie internationale*). G. Masson. Paris. Broch. in-8°. AUTEUR.

SANDER RANG et FERDINAND DENIS. — Fondation de la régence d'Alger. Histoire des Barberousse, chronique arabe du seizième siècle, publié sur un manuscrit de la Bibliothèque royale, avec un appendice et des notes. Expédition de Charles-Quint. Aperçu historique et statistique du port d'Alger, orné de deux portraits et d'un plan. 2° édition. J. Angé. Paris, 1837. 2 vol. in-8°. JAMES JACKSON.

De tochten der Nederlanders naar de Noordelijke ijszee, met de « Willem Barents », in de jaren 1878-1879 (Overdruk uit : Bijbladen van het *Tijdschrift van het Aardrijsk Genootschap*). Met eene kaart. Amsterdam, C. L. Brinkman, 1880. 1 vol. in-8°. SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE D'AMSTERDAM.

CARTES

Carte des emplacements et des effectifs de paix de l'armée allemande au 1er août 1882. Éch. 1/1 000 000°. Paris. 4 feuilles.

DÉPÔT DES FORTIFICATIONS. — Carte de France à 1/500 000° (feuille X, Bayonne-Bordeaux). Paris, nov. 1882. 7 feuilles. MINISTÈRE DE LA GUERRE.

Carte du district militaire du Turkestan (dressée par la section topographique de l'armée du Turkestan russe). Échelle 1/1 680 000°. 1877. 8 feuilles. CH. DE UJFALVY.

Missions de la Compagnie de Jésus en Syrie, en Égypte et en Arménie

(avec indication des établissements des Pères Jésuites en Orient). 1 feuille. E. G. REY.

DÉPÔT DE LA GUERRE. — Carte du département de la Seine à l'échelle de 1/20000e (36 feuilles). Avec un tableau d'assemblage. éch. 1/120 000e. CH. AUBRY.

HYDROGRAPHIC OFFICE, U. S. N. — Cartes marines, nos : 348 (West Indies, Jamaica, South Coast), 622 (West Coast of Mexico), 823 et 823a (South Pacific Ocean, sheet I). Washington, 1882. 4 feuilles. J. C. P. DE KRAFFT, Hydrographer U. S. N.

O. MAC CARTHY. — Le Sud oranais et les parties limitrophes du Marok. A l'échelle de 1/1 600 000e (publié sous les auspices de la Société de Géographie d'Alger). Paris, août-novembre 1881. 2 feuilles. AUTEUR.

Vues de Cherbourg (3 planches photographiques). CH. AUBRY.

Le gérant responsable,
C. MAUNOIR,
Secrétaire général de la Commission centrale,
BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 184.

PUBLICATIONS

DE LA

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

Compte rendu du Congrès international des Science géographiques de 1875.
Tome I, in-8°. Prix : 20 fr.
Tome II, in-8°. Prix : 15 fr.

Instructions générales aux voyageurs. 1 vol. in-16. Prix : 3 fr.

Programme d'instructions aux navigateurs pour l'étude de la géographie physique de la mer. Broch. in-8°. Prix : 1 fr.

Guide hygiénique et médical des voyageurs dans l'Afrique intertropicale, par les Drs AD. NICOLAS, H. LACAZE et SIGNOL, publié par la Société de Géographie et la Société de Médecine pratique de Paris, avec le concours des Sociétés françaises de géographie. Une brochure in-8° de 100 pages. Prix : 2 fr.

Liste provisoire de bibliographies géographiques spéciales, par M. JAMES JACKSON, archiviste-bibliothécaire de la Société de Géographie.
Cette liste comprend 1177 articles se rapportant à la bibliographie des diverses régions de la terre.
Un vol. in-8°, de VIII-340 pages. Prix : 12 fr.

Exploration du Sahara. Les deux missions du lieutenant-colonel Flatters, par le lieutenant-colonel V. Derrécagaix. 1 vol. in-8° de 144 pages, avec carte. Prix : 3 fr.

NOTA. — *Les membres de la Société peuvent se procurer* A MOITIÉ PRIX *ces publications.*

ORDRE DU JOUR

de la séance du 2 février 1883, à 8 heures du soir.

A l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184.

Le Dr Ch. Colin, médecin de la marine. — Le Soudan occidental, avec projections à la lumière oxhydrique, par M. Molteni.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

Fondée en 1821, reconnue d'utilité publique en 1827.

Tableau des jours de séances de la Commission Centrale

POUR L'ANNÉE 1883

(1er ET 3e VENDREDIS DE CHAQUE MOIS)

à l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184

JANVIER	FÉVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN
5	2	2	6	4	1
19	16	16	20	18	15

JUILLET	AOÛT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DÉCEMBRE
6				9	7
20			19	23	21

Les Séances s'ouvrent à 8 heures précises.

Tous les membres de la Société peuvent prendre part aux discussions avec voix consultative.

La Bibliothèque est ouverte tous les jours non fériés, de 11 heures à 4 heures, boulevard Saint-Germain, 184.

S'adresser pour les réclamations et les renseignements à M. Aubry, *agent de la Société, boulevard Saint-Germain,* 184.

Motteroz, Adm.-Direct. des Imprimeries réunies, A, rue Mignon, 2, Paris.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

COMPTE RENDU

DES SÉANCES DE LA COMMISSION CENTRALE

paraissant deux fois par mois.

Séance du 2 *février* 1883.

PRÉSIDENCE DE M. DE QUATREFAGES, DE L'INSTITUT.

Le procès-verbal de la séance du 19 janvier 1883 est adopté.

M. de Quatrefages annonce que le président de la Commission centrale, M. Antoine d'Abbadie, est encore absent par suite de la mission qu'il avait reçue de l'Académie des sciences d'aller observer aux Antilles le passage de Vénus. Son retour est sans doute retardé par des circonstances spéciales que nous ignorons, mais qu'il fera connaître lui-même. D'autre part, les deux vice-présidents ne pouvant assister à la séance pour divers motifs, c'est en qualité de doyen de la Commission centrale et d'ancien président de cette Commission que M. de Quatrefages préside aujourd'hui.

Lecture de la Correspondance.

Remercient de leur admission : le comte de Turgot, M. Eusebio Blasco, M. Charles Fessard, M. le Dr Weisgerber, le général de Laberge. Le docteur Topinard, Secrétaire général de la Société d'Anthropologie, en adressant aussi des remerciements pour son admission, envoie un certain nombre de notices dont il est l'auteur.

— La Société de géographie commerciale de Bordeaux rappelle que différents vœux ont été émis par elle au dernier Congrès géographique tenu en cette ville, et qu'il a été décidé que ces vœux seraient soumis à l'examen de toutes les Sociétés françaises

de géographie pour faire l'objet d'une nouvelle étude et d'un nouveau rapport, lequel sera présenté au Congrès de géographie de 1883. Le délai pour cet examen, délai d'abord fixé au 1er janvier 1883, est prorogé jusqu'au 1er mars prochain.

Ces vœux sont les suivants :

1° Qu'il soit fondé à Paris une revue hebdomadaire qui serait l'organe de toutes les Sociétés françaises de géographie, et, à son défaut, qu'une entente s'établisse pour cet objet avec une revue déjà existante, celle de M. Drapeyron, par exemple;

2° Qu'à l'occasion du Congrès des Sociétés savantes, il y ait chaque année à Paris, pendant les vacances de Pâques, une réunion des délégués des Sociétés françaises de géographie ;

3° Que des démarches soient tentées simultanément par toutes les Sociétés de géographie de France pour obtenir du Ministre de l'Instruction publique la création d'une section de géographie au Congrès de la Sorbonne;

4° Qu'il soit institué, dans chaque Société, une commission spéciale permanente qui serait saisie de toutes les grandes questions géographiques, en dehors des questions locales ou régionales et de toutes celles qui pourraient, dans l'intervalle des Congrès, nécessiter une entente entre toutes les Sociétés de géographie.

La même Société annonce que la prochaine session du Congrès des Sociétés françaises de géographie, qui est la sixième, aura lieu en 1883, non pas à Rouen, mais à Douai, siège de l'Union géographique du Nord.

— La Société de géographie de Rochefort annonce la formation de son Bureau pour la période biennale 1883-1884. En voici la composition :

Président d'honneur : M. le vice-amiral Véron, préfet maritime; *Président :* M. le contre-amiral Juin; *Vice-présidents :* MM. Jardin, inspecteur des services administratifs de la marine; Ritt, receveur particulier des finances; *Secrétaire général :* M. le docteur H. Bourru, professeur à l'École de médecine navale; *Archiviste :* M. Eymery, lieutenant de vaisseau; *Trésorier :* M. Texier, économe de l'Hospice; *Secrétaires adjoints :* MM. Th. Giraud, principal clerc d'avoué; docteur Lecorre, médecin de 1re classe de la marine; docteur Vincent, médecin de 1re classe de la marine. M. Charles Delavaud, président sortant, est nommé *président honoraire.*

— M. Pierre Margry fait connaître la formation à Paris d'un comité de souscription pour un monument à élever à Landrecies à la mémoire de Dupleix, gouverneur de l'Inde française sous

Louis XV. Dupleix était né à Landrecies, le 1er janvier 1697.

— La Société des Agriculteurs de France envoie une carte d'entrée pour sa quatorzième session générale annuelle qui s'est ouverte le 29 janvier et qui devait être close le 6 février.

— La Société de Statistique de Paris adresse plusieurs cartes d'admission pour les conférences de statistique organisées par elle, et qui doivent avoir lieu à la salle Gerson, à la Sorbonne. Au nombre des conférenciers, nous remarquons deux membres de la Société : M. E. Levasseur, de l'Institut, et M. Cheysson.

— Le Ministère de la Marine et des Colonies envoie à la Société : 1° les cartes et instructions nautiques récemment publiées par le Dépôt des cartes et plans; 2° quatre brochures, adressées par M. le Gouverneur de la Cochinchine, et relatives aux travaux des missions qui ont été expédiées dans le pays des Moïs. Ces brochures, qui ont pour auteurs MM. le Dr Néis, Septans, Gauroy et A. Gautier, sont mentionnées plus loin aux *Ouvrages offerts*.

— M. P. de Tchihatchef, correspondant de l'Institut, écrit de Florence qu'il a donné ordre à son éditeur de remettre de sa part à la Société ceux de ses ouvrages qui manquent à notre Bibliothèque et qui sont indiqués dans la liste des *Desiderata* publiée dernièrement. Ce sont : 1° *Voyage scientifique dans l'Altaï oriental;* 2° les trois parties de l'*Asie Mineure*, notamment : la *Géographie physique comparée*, 1 vol., *Climatologie et zoologie*, 1 vol., et *Botanique*, 2 vol. Il y a joint le discours prononcé par lui au dernier meeting de la *British Association for the Advancement of Science*, tenu à Southampton.

— M. G.-S. Wright écrit au nom du « Crown Lands- and Immigration Office » d'Adelaïde, province de Victoria en Australie, que ce service envoie à la Société, sur la demande de M. Marin La Meslée, une collection de cartes, de notices et de documents statistiques relatifs à la colonie.

— M. Alfred Firmin-Didot adresse un exemplaire de la magnifique édition de la Géographie de Ptolémée d'après le manuscrit du Mont-Athos, qu'avait publiée à ses frais M. Firmin-Didot père. Le donateur annonce que d'ici à un an paraîtront, dans l'édition des classiques grecs publiée par la maison Firmin-Didot, deux volumes de Ptolémée, plus un volume de cartes : ce sera la publication la plus complète qui existe sur Ptolémée. M. Müller, auteur des *Petits géographes grecs*, est chargé de cette œuvre à laquelle il travaille depuis quinze années.

— M. Violle informe les membres de la Société qu'il est posses-

seur d'une édition de la *Relation des voyages de Cook* (1778) et qu'il serait disposé à la céder à un acquéreur.

— M. Aristarchi Bey fait hommage de ses travaux contenus dans les numéros 1 et 2 du *Mémorial diplomatique d'Orient* (en français), dans cinq notices (en grec) renfermant des articles sur la question bulgare et les récentes menées du Panslavisme au Levant, — et de deux opuscules (en grec et en français) sur des faits d'ordre politique.

— M. E. Guiard envoie à la Société la photographie de son frère, le docteur Robert Guiard, médecin-major au 2e régiment de zouaves, l'un des membres de la mission Flatters. Ce portrait est accompagné d'une notice extraite de la *Gazette des Hôpitaux* (9 avril 1881) sur le docteur Guiard.

— M. Strauch, président du Comité d'études du Haut-Congo, à Bruxelles, adresse une étude sur les travaux des voyageurs au Congo, que vient de publier M. de Laveleye, membre du Comité belge de l'Association internationale africaine.

— Le général Venukoff adresse la note suivante :

« Le Journal d'observations magnétiques du feu de M. Smirnow, qui se trouve à présent dans les mains du général Tillo, prouve l'existence de grandes anomalies dans les différents éléments magnétiques aux environs de Belgorod, dans la province de Koursk. Il n'y a dans cet endroit aucune trace de minerai de fer, et malgré cela, les valeurs numériques de la déclinaison, de l'inclinaison et de l'intensité magnétiques sont en désaccord complet avec celles des points voisins. M. Tillo espère pouvoir publier bientôt les résultats des travaux de M. Smirnow sur l'intensité magnétique sous forme d'une *Carte isodynamique de la Russie d'Europe*, qui fera pendant à d'autres cartes magnétiques publiées par lui.

» M. Tillo travaille, en outre, à la publication du *Catalogue des altitudes* de 4000 stations des chemins de fer russes, qui fera le supplément de son *Atlas* des profils de ces chemins. Vous n'avez sans doute pas oublié que cet Atlas a valu à son auteur une médaille d'or au Congrès de géographie de Venise.

» M. le colonel Barabasch, depuis 1872 connu par son voyage dans la vallée du Moudan ou de la Khourkha, affluent du Soungari, a fait une nouvelle expédition dans la Mandchourie. En partant du *karaoul* (poste militaire à la frontière) Pottavsky, il a pénétré à Ningouta et puis à Ghirin, résidence du gouverneur général de la Mandchourie orientale. Après avoir passé quelques journées dans cette dernière ville, il a fait son voyage de retour par Khoun-

tchoung, s'occupant toujours des levés topographiques et d'autres recherches concernant la géographie des pentes septentrionales et orientales du Tchan-pé-schan, si peu connues en Europe.

» Les recherches préliminaires pour la construction du chemin de fer entre Ekathérinbourg et Tioumène (qui présente le premier tronçon de la future ligne transsibérienne) ont prouvé les rapides progrès de la navigation à vapeur dans le bassin de l'Obi. Vous pouvez en juger par les chiffres suivants : en 1854, il y avait 2 bâtiments; — en 1857, 5; — en 1870, 24; — en 1882, 50. Et cela malgré la décadence du commerce des thés à Kiakhta et les troubles continuels en Dzoungarie. Je puis ajouter que parmi les marchandises que ces bateaux transportent au centre même de l'Asie, on trouve plusieurs articles de provenance française. Tout récemment, M. le Dr Yavorsky a trouvé ces marchandises françaises à Boukhara, où elles sont préférées aux produits des fabriques russes et anglaises. »

— De Saint-Louis (Sénégal), 8 janvier 1883, un ami du Dr Bayol, M. Delord, écrit :

« Conformément au désir exprimé par mon ami le Dr Bayol, j'ai l'honneur de vous adresser le résumé d'une conférence que notre collègue a bien voulu faire il y a deux mois, avant son départ pour le Haut Galam. Les lenteurs apportées par notre imprimerie à l'insertion dans le *Moniteur officiel*, sont cause du retard que j'ai mis à vous faire cet envoi. Le Dr Bayol est parti le 14 novembre avec son compagnon M. Noirot. A la date du 26, il me télégraphiait leur bonne arrivée à Saldé où les avait laissés l'aviso colonial : depuis lors je suis sans nouvelles de nos explorateurs. »

— Le Secrétaire de la Société de géographie de l'Ain, M. G. Loiseau, adresse un numéro du *Courrier de l'Ain* du 20 janvier 1883, où il est rendu compte des obsèques de l'explorateur français Bonnat, dont il a été parlé aux dernières séances (*Compte rendu*, p. 9-10, 43 et 68, 1883). La cérémonie a eu lieu le 18 janvier à Pont-de-Vaux. On trouve reproduit dans le *Courrier de l'Ain* le discours que M. Loiseau a prononcé sur la tombe de l'entreprenant voyageur.

— M. G. Duloup, ancien officier de la marine de commerce, mande, sous la date du 26 janvier : « L'expédition africaine Rogozinski, qui est partie à la recherche des lacs Liba, a quitté le Havre, le 13 du mois dernier, à destination de l'île de Fernando-Po. L'expédition devait relâcher à Madère, mais n'ayant encore reçu aucune nouvelle, je pense que M. de Rogozinski s'est décidé à ne

pas s'arrêter en route et à gagner sans perdre de temps le port de Santa-Isabella (Fernando-Po). J'ai été au Havre en compagnie de M. de Rogozinski quelques jours avant son départ. Le navire, *la Lucie-Marguerite*, lougre du port de 100 tonneaux environ, a été parfaitement aménagé et me paraît posséder les qualités nécessaires pour la navigation qu'il a entreprise. Je compte avoir des nouvelles d'ici un mois, un mois et demi au plus tard; aussitôt reçues, je m'empresserai de vous en faire part. »

— M. A. Brun mande, à la date du 28 janvier, qu'il a reçu le matin même, des nouvelles de M. Thouar, lequel était, le 12 décembre 1882, arrivé à Médellin : « Je suis chargé par lui de remercier la Société de Géographie des lettres de recommandation qu'elle a bien voulu lui faire parvenir. Il les a reçues à Baranquilla, et, grâce à l'appui de la Société, il trouve partout le meilleur accueil. M. Thouar va gagner Bogota, puis Quito, et après un court séjour dans ces deux villes, il compte descendre en longeant les Andes, jusqu'à Chuquizaca, pour prendre le Pilcomayo à sa source. »

Communications orales. — Notes présentées en séance. Présentations d'ouvrages. — Relations de voyageurs.

M. Ferdinand de Lesseps, président de la Société, dépose sur le bureau un exemplaire du rapport qu'il a présenté à l'Académie des sciences, au nom de la Commission instituée pour examiner les titres de Claude de Jouffroy à l'érection d'une statue dans la ville de Besançon. Cette Commission a été nommée par suite de démarches faites par la fille de cet inventeur dont le dévouement filial est au-dessus de tout éloge.

Le marquis Claude de Jouffroy, d'une famille très distinguée d'avant la révolution de 1789, est le premier qui fit l'expérience de l'application de la vapeur à la navigation, découverte qui se répandit ensuite dans le monde entier. Beaucoup de personnes s'imaginent en France et à l'étranger que l'application de la vapeur à la navigation est due à Fulton. Tout le monde sait que Papin fut le premier qui reconnut les effets de la vapeur; mais le bateau sur lequel il avait commencé ses premiers essais en Allemagne, fut détruit et l'on ne sut jamais comment il avait fabriqué son moteur.

M. de Lesseps entre ici dans quelques détails biographiques sur Claude de Jouffroy, qui dans sa jeunesse, étant officier, fut envoyé aux îles Sainte-Marguerite à la suite d'un duel. Là il put voir

les galères qui entraient dans le port de Toulon ou qui en sortaient, et la difficulté qu'elles éprouvaient par le mauvais temps à faire cette manœuvre. Son génie mécanique développé au suprême degré fut vivement frappé de ce fait, et il imagina une machine à mouvement rotatif pour remédier à cet inconvénient. Il n'ignorait sans doute pas l'application de la vapeur qu'avaient faite déjà à cette époque les frères Périer, à la pompe à feu de Chaillot, et Watt en Angleterre; mais il ne s'agissait là que d'un mouvement de va-et-vient, le mouvement rotatif pour faire marcher les bateaux n'ayant pas encore été appliqué. Claude de Jouffroy fit de nombreuses expériences.

Il se rendit à Besançon, sa ville natale, où, avec l'aide d'un charron de village et d'un serrurier, il construisit un petit bateau à vapeur qui navigua sur le Doubs. Ayant épuisé sa fortune et voulant pourtant continuer ses expériences, il partit pour Londres où il épousa la fille d'un riche négociant; et avec la dot de sa femme construisit un bateau à vapeur de 140 pieds de long, ayant tout à fait le mouvement de ceux de nos jours. Ce bâtiment navigua pendant dix-huit mois de Lyon à l'île Barbe, fait constaté dans un rapport adressé à l'Académie des sciences par Arago, qui a prouvé que le véritable inventeur de la navigation à vapeur est bien Claude de Jouffroy et non Fulton, comme on le croyait.

Fulton n'a fait que copier la machine imaginée par Claude de Jouffroy. Il a reconnu lui-même que c'était à tort qu'on lui attribuait l'invention de la navigation à vapeur, et que le mérite de cette invention revenait à celui qui en 1783 avait fait naviguer un bateau à vapeur de Lyon à l'île Barbe.

M. de Lesseps donne lecture d'une lettre de Fulton à Montgolfier, où le premier dit qu'il s'est rendu en Amérique pour y faire l'essai de son bateau à vapeur, à cause de la largeur des fleuves de ce pays, tandis qu'en France, où les berges sont plus rapprochées, le mieux est d'utiliser les chemins de halage pour la traction des bateaux.

— A cette occasion, M. de Quatrefages rappelle les titres d'un autre Français, dont le nom n'est presque jamais prononcé lorsqu'il s'agit de l'emploi de la vapeur comme moteur. Ce Français est l'abbé d'Arnal, un Cévenol (M. de Quatrefages est Cévenol lui-même), — l'abbé d'Arnal qui, à la même époque à peu près où Jouffroy faisait marcher son bateau sur le Rhône, appliquait l'action de la vapeur, non pas à la navigation, mais au moulinage. D'Arnal a fait ainsi marcher, aux environs de Nîmes, des moulins qui jusqu'alors avaient été mus par le vent (on les appelait des

moulins à feu). En appliquant un nouveau moteur, un moteur régulier pour la fabrication de la farine, on rendait un grand service à l'humanité.

M. de Quatrefages présenta jadis à Arago des pièces justificatives prouvant les titres de l'abbé d'Arnal à cette invention. Arago les apprécia vivement; mais comme il avait déjà rédigé son travail sur Fulton et sur Jouffroy, ces pièces n'ont pu recevoir toute la publicité que leur aurait assurée l'intervention de l'illustre savant.

— M. Daubrée présente, de la part de l'auteur, M. Capellini, professeur à Bologne et président du Congrès géologique international qui s'est tenu en 1881 en cette ville, un ouvrage important qui contient le résumé des travaux du Congrès. Parmi les questions qui y sont traitées, M. Daubrée signale spécialement celle qui concerne l'exécution de la carte géologique de l'Europe, dont il a déjà entretenu la Société (*Compte rendu*, 1882, p. 446-447).

Le Président ajoute que des remerciements seront adressés à M. Capellini dont la Société apprécie hautement les titres scientifiques.

— M. Malte-Brun présente, au nom de M. Léon de Rosny, professeur à l'École des langues orientales, une carte orographique et hydrographique de la Roumanie. Cette carte a été dressée sur des documents officiels pendant un voyage de plusieurs mois que M. de Rosny a fait, il y a deux ans, en Roumanie. Elle offrira de l'intérêt aux géographes à cause de l'orthographe des noms, qui est en langue roumaine, et, par conséquent, elle pourra donner lieu à des comparaisons utiles entre notre orthographe géographique usuelle et celle du pays même.

Le Président fait remarquer que cette carte vient très à propos, dans un moment où l'orthographe des noms géographiques est à l'ordre du jour.

— M. Bonvalot demande la parole. Il dit qu'après la conférence qu'il a eu l'honneur de faire l'an dernier devant la Société (*Compte rendu*, 1882, p. 449-450), il a été appelé par la Société de géographie de Lille, où il s'est rendu avec son compagnon de voyage et ami M. Capus. De là tous deux sont allés à Bruxelles, où ils ont été très bien accueillis. Ils ont ensuite visité successivement toutes les Sociétés qui forment le groupe de l'Union géographique du Nord, où ils ont été l'objet d'une réception chaleureuse qu'ils attribuent à leur titre de membres de la Société de géographie de Paris.

Ces Sociétés sont au nombre de treize : le chiffre de leurs mem-

bres est considérable, d'où l'on peut juger combien le mouvement géographique est vivace dans le nord de la France.

— M. Romanet du Caillaud appelle l'attention de la Société sur un point de la frontière sino-annamite entre la province annamite de Quang-Yên et la province chinoise de Quang-Tông.

D'après des cartes de la province de Quang-Tông, publiées, dit-il, dans les *Mittheilungen* de Petermann en 1873, et dans les *Mittheilungen* de Leipzig, en 1881, le sud-est de cette province s'étendrait, au delà du fleuve Ngan-Nan Kiang, jusqu'aux environs du cap Pak-Lung. Or ce tracé de la frontière sino-annamite est en contradiction avec les cartes de la Chine publiées au dix-huitième siècle par les jésuites, d'après des documents officiels chinois. Dans ces cartes, le Ngan-Nan Kiang sert, au bord de la mer, de frontière entre la Chine et l'Annam; son nom, d'ailleurs, est une confirmation de cette assertion, puisqu'il veut dire fleuve de l'Annam.

Au dix-huitième siècle, l'Annam a fait acte de souveraineté sur les rives du Ngan-Nan Kiang, à La-Fou. Les satellites du Chua (maire du palais) du Tong-King arrêtèrent près de La-Fou deux missionnaires jésuites, les Pères Bucharelli et Messari.

Ce village de La-Fou, quoique situé sur la rive chinoise, aurait été, au dix-huitième siècle, au dire des *Lettres édifiantes et curieuses* (t. XXV, p. 69-70), tributaire de la couronne d'Annam aussi bien que de celle de Chine. Or les cartes allemandes précitées placent La-Fou en plein pays chinois.

Au reste, les Chinois ont une tendance à occuper *officiellement* la côte du Quang-Yên. En 1872, M. Senez trouva un petit mandarin chinois installé à Cat-Ba, soi-disant pour administrer ses compatriotes établis dans ce port.

« Il importe tout particulièrement à la France, ajoute M. Romanet du Caillaud, que les frontières du Tong-King du côté de la Chine soient délimitées comme elles doivent l'être d'après les données de l'histoire. »

— M. René Roy présente la traduction de deux lettres du lieutenant Wissmann, que, grâce à l'obligeance d'un correspondant, il a pu obtenir le jour même où elles ont été publiées dans un recueil allemand. On trouvera cette traduction aux *Extraits*, p. 88.

D'après les dernières nouvelles, M. Wissmann était arrivé le 15 novembre 1882 en vue de la mer, et peu de temps après à Zanzibar, d'où il s'embarquait pour le Caire. Un refroidissement qui l'a atteint l'a empêché depuis lors de rentrer en Europe.

— M. C. Colin, médecin de la marine, fait une communication

sur l'itinéraire suivi par la mission topographique du commandant Derrien dans les régions du Haut-Sénégal (1880-81).

Cette mission que M. Colin accompagnait en qualité de médecin, partit de Bakel en novembre 1880. Elle avait été conduite jusqu'à ce point à l'aide des avisos qui font le service du fleuve, de Saint-Louis à Médine, pendant tout le temps que la hauteur des eaux le leur permet. De Bakel, la mission se rendit à Médine où elle commença ses travaux topographiques, qu'elle continua en suivant les bords du fleuve jusqu'à Kita. Là, elle établit la topographie du pays, et rentra à Médine en suivant une route différente jusqu'à Bafoulabé, par le Gangaran, le Bagnionkadougou, le Bafing, pays situés dans l'intérieur. La longueur totale de la ligne parcourue peut être évaluée à 800 kilomètres.

Dans ce voyage, la mission traversa des pays divers.

De Bakel à Samé, village situé à 25 kilomètres en aval de Médine, elle traversa le Guoy et le Kaméra, pays habités par des Sarracolais. A partir de Samé, on entre dans le Khasso, habité par les Khassonkais, peuple fort peu différent comme type des Sarracolais et dont la langue a de nombreux et frappants points de ressemblance avec celle de ces derniers. La capitale du Khasso est Médine, où nous avons un poste qui prend chaque jour plus d'importance à mesure que se développe la colonisation du Haut-Sénégal.

Peu après Médine, on quitte le Khasso pour entrer dans le Logo, dont la capitale, Sabouciré, a été prise d'assaut par nous en 1878. Depuis, la paix a été faite et les habitants ont réoccupé leur pays. Ce petit État du Logo est une division purement politique. Sur la frontière du Khasso, ils ne diffèrent pas des Kassonkais, et sur la frontière opposée, on les prendrait volontiers pour des Malinkais, leurs voisins.

En sortant du Logo, on traverse jusqu'à Kita plusieurs petits États dont la division politique ne signifie rien au point de vue ethnographique, car les peuples qui les habitent appartiennent à deux races bien distinctes de celles que nous venons de voir; ce sont des Malinkais et quelques Bambaras réfugiés là après leur expulsion de leur pays (empire bambara de Ségou) par le grand conquérant El Hadj Omar qui vint y fonder un empire Toucouleur. Le Gangara, le Bagnionkadougou, le Bafing sont habités par les mêmes races.

La température et les variations atmosphériques de ces régions n'offrent rien de bien particulier à signaler. On peut dire qu'elles sont les mêmes qu'à Bakel, point où, suivant M. Colin, on doit fixer

la limite est du Sénégal, car là commence un pays absolument différent de l'ancien Sénégal, à tous les points de vue. La climatologie simple, à périodes bien tranchées, peut se résumer en ceci : deux saisons, — saison sèche, saison de pluies; deux périodes de transition entre chacune des saisons.

1° Pendant la saison sèche, nuit et premières heures du matin très fraîches. Journée et soirée très supportables. On peut la fixer du 15 novembre ou 1er décembre au 15 mars.

2° Du 15 mars au 15 mai, saison de transition, très chaude, très pénible pour l'Européen, mais point malsaine, car tout est desséché, et il n'y a plus de miasmes paludéens.

3° Du 15 mai au 1er octobre : saison des pluies; la température baisse de nouveau; le ciel est souvent voilé. — Pas de dessèchements palustres; conséquemment bonnes conditions hygiéniques.

4° Du 1er octobre au 15 novembre et même au 1er décembre, saison funeste à l'indigène et terrible à l'Européen non acclimaté. Plus de pluies, pas encore les fraîcheurs de la saison sèche; les eaux du fleuve s'écoulent, les rivières se tarissent, les plaines inondées se dessèchent, les étangs baissent rapidement; partout des foyers paludéens.

La végétation du Soudan occidental est maigre, sèche, rabougrie de novembre à juin, sauf dans les endroits où l'eau subsiste et lui conserve la vie. Dans la saison des pluies, elle est exubérante partout, et son abondance, sa fraîcheur, sa spontanéité démontrent bien tout ce qu'on pourra faire de cette terre le jour où on voudra la cultiver et s'en occuper un peu.

— Le Président remercie M. Colin de son intéressante communication qui sera publiée dans le *Bulletin* trimestriel.

La séance est levée à 9 heures 15.

MEMBRES ADMIS

MM. Albert Dubois, manufacturier; — Louis Colin; — Jules de Guerne, licencié ès sciences; — le lieutenant-colonel Adolphe Arnoud; — Alexandre Catzeflis, vice-consul de Russie et d'Allemagne à Tripoli; — Léon Perret, propriétaire; — Mme de Lafaulotte; — Alfred-Henri Vasseur, gérant d'immeubles; — Pierre de Balaschoff; — le docteur Georges-Charles-Émile Colin, médecin de la marine; — Henri Deslandres, ancien officier du génie; — le docteur Ernest Desnos; — l'abbé Joanni Guyot, prêtre du diocèse d'Alger.

CANDIDATS PRÉSENTÉS.

MM. François-Honoré Vincent, colonel d'infanterie, (*Malte-Brun* et *Maunoir*) (1); — Pierre Marolle, attaché à la Compagnie du canal de Panama (*Louis David* et *Ch. Wiener*); — Gustave Gailly, sénateur (le général *Duboys-Fresney* et *Henri Noirot*); — Félix Élie de Beaumont, ancien magistrat (*F. de Lesseps* et le comte *Le Peletier d'Aunay*); — Sylvain Dalsace, propriétaire; Henri Delor (*Casimir Delamarre* et *Maunoir*); — de Jermon, commis principal au Ministère des Finances (*V. Turquan* et *H. Dhéré*); — P. Aize, professeur libre (*Périgot* et *Levasseur*); — Alfred Gonvers, homme de lettres (*Piet Lataudrie* et *Léon Manchon*); — Arsène-Adolphe Jouglas, ancien capitaine d'infanterie (le docteur *Philbert* et *Schrader*); — Léon Carez, docteur ès sciences (*A. Delaire* et *L. Dru*); — Jules Forest, aîné; Alphonse Forest, négociants (*Geoffroy Saint-Hilaire* et *Maunoir*); — Aristarchi-Bey (*F. de Lesseps* et *Maunoir*); — Mme Eugène Brun (le comte *Fressinet de Bellanger* et *G. Rodrigues*).

Extraits de la Correspondance et notes diverses.

A travers l'Afrique. — Deux lettres du lieutenant Wissmann, traduites et communiquées par M. René Roy (2).

Kidimba (résidence du prince Tuschilange), 17 novembre 1881.

6° 8' 40'' lat. sud. — 22° ? long. est, non encore calculée à 600 mètres de hauteur sur la rive gauche du Lulua.

Après un voyage de trois mois à partir de Kimbundu, nous sommes arrivés ici à la fin d'octobre. Pogge, avec le gros de la caravane, s'est rendu près de Mukenge, le *calamba* ou premier souverain des Tuschilangs et moi, avec 20 porteurs, je suis allé trouver Dschingenge, prince toujours en guerre avec Mukenge, qui promettait de nous indiquer le chemin de Lualaba.

(1) Les noms en *italique* désignent les parrains des candidats.

(2) La première de ces lettres a été, ainsi que deux autres, longtemps perdue. La dernière doit paraître dans le prochain fascicule du *Bulletin de la Société africaine*; on a bien voulu nous la communiquer, elle est datée du Caire. (Note de M. R. Roy).

Je l'ai accompagné pour fonder ici notre station. L'inimitié des deux princes nous est fort indifférente; j'ai déjà rendu visite à Pogge, et nous échangeons des lettres avec autant de sécurité que lorsque notre correspondance était confiée aux soins du Dr Stephan.

Je dois dire tout d'abord que les Kicques nous ont, pendant le voyage, suscité beaucoup de difficultés, par crainte que nous ne portions atteinte à leur commerce. Enfin, tantôt à prix d'argent, tantôt en pressant la marche, une fois même par des menaces, nous avons pu nous frayer passage jusqu'au royaume de Lunda qui appartient au chef Kochongulo, mais qui est tributaire de l'empereur Muata Yamoo. Nous n'avons pas vu en personne ce Kochongulo qui s'est précédemment si traîtreusement comporté envers le Dr Büchner, mais nous avons vu sa sœur Ginambansa, incapable de nous arrêter dans notre marche rapide; nous étions déjà hors de son territoire avant que Kochongulo et ses sujets eussent pu nous rejoindre.

Au point où est située la résidence de Ginambansa, nous avons croisé l'itinéraire du Dr Büchner à 7° 23′ 10″, d'après mes observations : alors nous avons traversé sans difficultés notables la partie est du territoire appartenant à Muata Kumbana, puis franchi la chaîne de collines appelée Kabuankabe au pied desquelles est située la résidence de Kuluata; c'est le point le plus septentrional de l'itinéraire du Dr Schütt. Cette résidence (sur la rive droite du Tschikapa) se trouve d'après ma carte à 10′ au nord du point que j'ai relevé chez Ginambansa, soit par 7° 10′ ou 13′ lat. sud. En suivant toujours la rive gauche du Tschikapa, nous arrivâmes à des villages de Tulluba ou Bena-Mai, puis par le pays des Tupende jusqu'à la rivière Kassai.

De Kimbunda jusqu'à cet endroit, notre direction fut nord-nord-est; du Kassai au Lulua est-nord-est. Je n'ai pu visiter les deux grandes chutes du Kassai, en raison de l'avis qui me fut donné que le chef Mai Munene (*Munene* signifie « grand » (ne me laisserait pas partir. Les deux chutes s'appellent dans la langue des indigènes Mbimbi Mukasch (homme) et Mbimbi Mulume (femme); elles se trouvent tout près du confluent du Tschikapa et du Kassai à cinq ou six jours de marche au nord de Kuluata. Le Dr Schütt, qui prétend avoir entendu le grondement de ces chutes sans avoir pu s'en approcher, a dû se faire illusion.

Au moment du passage de la rivière, alors que Pogge était sur la rive droite et moi sur la rive gauche, je reçus avis que quelques canots du chef arrivaient pour nous empêcher de passer, et nous

menacer de nous recevoir à coups de fusil sur la rive droite ; lorsque les sauvages arrivèrent et nous virent sur la défensive, ils se replièrent et nous n'avons plus été inquiétés.

Seuls nos porteurs nous causèrent quelques soucis par leurs exigences. Lors d'une querelle survenue entre eux à propos d'eau-de-vie de palme, plusieurs, pris de boisson, au milieu de la mêlée qui devenait sanglante, s'écrièrent : « Fuyons avec les bagages du blanc. » L'ivresse eut raison de ces misérables, et nous avons dès lors supprimé l'eau-de-vie.

Notre station actuelle de Kidimba est un port très sûr. Les habitants sont bienveillants et nous considèrent avec vénération.

Ce point ouvre non seulement la route du nord vers le prince Tukete Luguengo très bien disposé pour les blancs, mais aussi les routes du sud et de l'est.

Nous nous sommes décidés pour la route de l'est, car le lac Mukamba est situé sur le territoire même du prince nègre Mukenge. Nous comptons tout d'abord aller chez le prince Tukuba Katschitsch au Lubilasch, puis, avec l'aide de Dieu, nous gagnerons le Lualaba (Congo supérieur). Mukenge nous y accompagne avec 36 porteurs. De notre côté, nous engageons 30 hommes en plus ; le 28 de ce mois nous partirons pour le lac Mukamba. Est-ce là le lac Sankurru, ou bien s'en trouve-t-il un autre à l'est ? C'est ce que nous saurons.

Grâce à l'ordre et à l'économie de Pogge, nous sommes encore munis de linge et de pacotille.

Ce que j'aurai à faire sur le Lualaba si nous y parvenons, je n'en sais rien encore ; cela dépendra des nouvelles que j'aurai à Nyangvé, s'il est possible, des stations de l'est.

Nous nous hâtons. Tout va bien.

Le Caire, 5 janvier 1883.

J'ai vu dans un journal anglais que la lettre du 27 novembre 1881 que Pogge écrivait des bords du Lulua est parvenue à destination, tandis que la mienne écrite de chez le roi Kingenge à 6°8′45″ de latitude sud, a été perdue.

Au commencement de décembre, quittant le territoire de Kingenge, je me suis de nouveau réuni à Pogge ; accompagnés par Mukenge et 200 Tuschilangs, nous formions une caravane respectable.

Nous avions, avec le Lulua, atteint la limite des savanes de l'Afrique occidentale, et nous entrions dans la zone des prairies et des lieux habités de l'Afrique centrale.

Vers le 15 décembre, nous atteignions notre première étape : le lac Mukamba, par 5°45′25″ lat. sud (longitude non encore exactement calculée). A plus tard des détails sur ce lac assez insignifiant d'ailleurs. Une révolte des porteurs nous força à en chasser vingt et à donner nos bagages aux Tuschilangs. Après avoir passé le pays très peuplé des Baschilangs (Muschilang), qui se distinguent par leurs tatouages fantastiques et qui sont des Baluba comme toutes les peuplades du Kassai, nous arrivâmes le 5 janvier 1882 au Lubi, rivière dont les bords présentent la flore la plus belle et la plus riche, et qui se jette dans le Lubilasch. Nous passâmes cette rivière et nous entrâmes dans un monde nouveau.

Dans des villages propres et élégants, dont les cases sont entourées de jardinets et séparées par des rues droites dominées par les palmiers et les bananiers, vivent les Bassonge (Mussong). C'est une race forte et belle, nombreuse, bien pourvue des richesses que la nature lui offre et très industrieuse. Ils sont nominalement sujets du roi Katschitsch, notre dernière connaissance de voyage.

Après deux jours de marche à travers des forêts habitées par des éléphants, des buffles et des phacochères (*Warzenschweine*)(1), nous arrivâmes à la résidence de Katschitsch. Ce prince règne sur le Kotto, territoire formé de celui des Bassonge et de quelques autres tribus. Sa résidence est située sur la rive gauche du Lubilasch (5°7′18″ latit. sud). La puissance de ce prince aveugle, vieux, taciturne est dérisoire.

Après avoir passé huit jours près de lui, nous reprîmes la route de l'est. Mais que de difficultés alors !

Katschitsch nous refusa la permission de passer le Lubilasch ; il voulait nous retenir pour que nous l'aidions à résister à une attaque des Bakuba (Luquengos) venant du nord. Cinq de nos porteurs refusèrent catégoriquement d'aller plus loin et ils voulurent entraîner les Tuschilangs. Après des pourparlers, après des menaces qu'il fallut même adresser à notre compagnon Mukenge, il fut convenu que Pogge resterait avec nos bagages près de Katschitsch et que je tenterais seul de trouver la route désirée.

Le 29 janvier 1882, nous passions le Lubilasch par 5°13′ lat. sud, et en même temps le Sankurru, car nous apprîmes alors que c'est le même cours d'eau appelé différemment à l'est et à l'ouest.

Large de 150 mètres environ, il coule avec calme entre des parois

(1) *Phacochères* ou *Cochons à verrues*, genre de mammifères portant de chaque côté de la joue un gros tubercule ou verrue qui leur a valu ce nom que leur a donné Cuvier. (*Note de la rédaction.*)

de grès, puis, lorsque la vallée s'élargit, il traverse jusqu'au Congo d'épaisses forêts. Le Lubiranzi et le Luvembi sont les sources du Sankurru. Pendant quinze jours nous ne fîmes que traverser des prairies bien arrosées, habitées par la belliqueuse peuplade des Bassonge : nous passons ensuite par les villages des Benecki se suivant sur une longueur de 17 kilomètres, puis par ceux des timides Kalebue qui fuient à notre approche (jusqu'ici ils n'avaient vu que les pillards arabes), et enfin nous arrivons au Lomami le 8 mars.

La boussole était notre seul guide de village en village, car en raison des hostilités entre les tribus, les guides nous induisaient souvent en erreur avec intention. Presque toutes ces peuplades, même les Baschilangs, sont cannibales.

Du Lubi au Tanganika, j'ai trouvé une population différente, qui semble être la descendance des Batua : elle vit misérablement, dans des huttes de paille malpropres, sans culture, sans industrie. La chasse et les fruits sauvages sont les seuls moyens d'existence de ces sauvages au corps grêle et à l'aspect hideux. Ils ont une langue à part ; on ne voit de fer qu'à la pointe de leurs flèches. Ils ont pour la chasse une race spéciale de chiens.

Par 5°42′30″ nous passons le Lomami ; nous prenons la direction de Nyangvé. Nos ressources en pacotille sont épuisées. Nous comptions trouver à Nyangvé une station arabe où nous pourrions nous procurer des marchandises à crédit : nous nous trompions et notre situation devenait critique pour le moment, car nous n'étions pas près d'être arrivés.

Sous une pluie battante, nous passons des régions inondées, des marécages et, le pire de tout, des herbes entrelacées où il faut s'ouvrir pas à pas un chemin : en suivant ainsi la direction nord-nord-ouest nous arrivons le 2 avril au Lusubu (désigné par erreur par Stanley comme identique au Kasubu, qui est bien plus au nord). Ce petit cours d'eau est maintenant comme une mer.

Jusqu'au 11 avril, nous nous fîmes deux canots : le 16, nous atteignons le puissant Lualaba et le 17, Nyangvé par 4°13′ ou 4°14′ latit. sud. Nous y trouvâmes un bon accueil près des Arabes qui nous fournirent à crédit ce dont nous avions le plus besoin.

Pogge devait retourner à Mukenge avec la caravane : le 5 mai, nous nous séparâmes, pleins d'espoir dans l'accomplissement du reste de nos voyages respectifs.

Je me trouvais dès lors dans une situation toute nouvelle, dans l'impossibilité de me faire comprendre des Arabes non plus que

des indigènes. Avec cinq fusils et quatre hommes de la côte ouest je comptais me joindre à une caravane d'Arabes : les semaines s'écoulaient dans l'attente. Impatienté enfin, je partis seul le 1er juin.

Le scheik Abed ben Sahim m'avait prêté vingt esclaves et dix fusils. A Cassango, station arabe, mes Vakusu (esclaves d'Abed, gens du Rucki, d'Ukusu) qui, le long du chemin, avaient pillé avec impudence, livrèrent un vrai combat aux esclaves des Arabes de la station.

Avec de telles gens et quinze fusils je ne pouvais espérer atteindre le Tanganika et j'envoyai à ce sujet un message à Abed à Nyangvé.

Sa réponse fut brève : il me faisait l'abandon de chaque insoumis que je ferais fusiller. Je ne pouvais espérer trouver d'autres porteurs ; c'est avec cette bande, qu'il fallait traiter en forçats, que j'atteignis le Tanganika. Peu avant de camper sur les bords du lac, il fallut engager un combat avec les Bena Mulolva (dont Stanley fait mention). Ils m'avaient volé un de mes fusils et répondirent à mon injonction de le rendre en nous décochant quelques flèches empoisonnées. En en tuant un et en en blessant trois ou quatre autres, je rentrai en possession de mon arme.

J'avais laissé au nord la route de Stanley et de Cameron à Manyéma. Je fus heureux de trouver à Ruanda, pendant quinze jours, l'hospitalité pleine d'amabilité des missionnaires anglais, entre autres le Révérend Griffith. Pendant le temps de mon séjour à Ruanda, j'ai pu faire une excursion de quatre jours au Lukuga, et je suis heureusement à même de dissiper les incertitudes relatives à cet intéressant cours d'eau dont il est si souvent parlé.

Je repartis ensuite pour Udjiji avec vingt Uniamuezi jusqu'à Tabora. J'avais rendu à Abed ses vingt porteurs.

Le 9 août 1882, je me dirigeai vers la résidence du roi Mirambo, dans le but de lui rendre visite, escorté par cinq fusils. Uha est situé au nord de la route ordinaire des caravanes.

Il fallut dès le début éviter, par une marche de nuit et un long détour, une bande de Vavinza qui voulaient se venger sur moi des ravages exercés chez eux par Tibbu Tibb.

Une fois même, je fus cerné par cent Vaha ivres et je ne dus d'échapper à une mort certaine qu'à la promesse d'amitié reçue de Mirambo et à l'attitude de mes quatre fidèles compagnons de la côte ouest : ma faiblesse enhardissait ces bandits.

Mirambo m'accueillit de la manière la plus aimable (avec deux bouteilles de Champagne et un bœuf rôti). C'est à juste titre que ce

roi nègre est connu en Europe. Il inspire même à l'Européen un certain respect.

Le 5 septembre 1882, j'arrivai à Tabora où je trouvai le plus cordial accueil chez les missionnaires français.

En ce point, je pouvais considérer comme achevés mes travaux géographiques, puisqu'ils se reliaient à ceux du docteur Kaiser partant de la côte est.

J'ai eu le plaisir de rencontrer en bonne santé MM. Böhm et Reichardt, alors qu'ils pénétraient dans l'intérieur de l'Afrique.

Je me dirigeai ensuite vers la côte avec Tibbu Tibb. La dernière partie de mon voyage avait été pour moi fort instructive pour la manière de voyager; je prétends qu'on ne peut voyager dans l'intérieur de l'Afrique qu'avec une escorte imposante, nombreuse et bien armée.

Jusqu'à Mpvapva, nous prîmes la route ordinaire des caravanes par l'Ugogo : je m'y arrêtai quelques jours pour chasser et laissai partir Tibbu Tibb.

Les chasses dans la région orientale de l'Afrique m'ont amplement dédommagé des fatigues endurées dans l'ouest et le centre.

Pendant que Tibbu Tibb prenait la route du sud vers Bagamoyo, je prenais celle du nord vers Saadani, et le 15 novembre 1882, le cœur rempli de bonheur, je pus saluer la mer!

Comme vous le savez, j'arrivai à Zanzibar au moment où le paquebot allait lever l'ancre : aussi n'ai-je pu à ce moment vous griffonner que quelques mots en toute hâte.

Mon but est atteint : je reviens un peu fiévreux, énervé, mais en bonne santé.

Nous avons réussi, avec de bien faibles ressources, à traverser le continent comme nous l'avions voulu; il me reste seulement à espérer que nous aurons bientôt de bonnes nouvelles de Pogge.

Mes collections ethnologiques viennent à Hambourg par bateau à voile. L'hospitalité qui m'est gracieusement offerte à la maison Osvald de Zanzibar, et le rapatriement gracieux de mes Africains de l'ouest m'épargnent de grosses dépenses.

Après la quarantaine en baie de Delagoa, je suis arrivé le 1er janvier à Suez sur un bateau français, mais, en mer Rouge, j'ai pris un refroidissement qui m'empêche de poursuivre ma route.

Voilà à grands traits la fin de mon voyage. J'espère avoir, avec Pogge, réussi à atteindre les résultats que souhaitait la Société africaine allemande.

OUVRAGES OFFERTS A LA SOCIÉTÉ

Séance du 2 février 1883.

Pierre de Tchihatcheff. — Voyage scientifique dans l'Altaï oriental et les parties adjacentes de la frontière de Chine (fait par ordre de S. M. l'empereur de Russie). Paris, 1845. 1 vol. in-4°.

— Asie Mineure. Description physique de cette contrée (1re partie, Géographie physique comparée, 1 vol. avec atlas ; 2e partie, climatologie et zoologie, 1 vol. ; 3e partie, botanique, 2 vol. avec atlas). Avec une carte à l'échelle de 1/1 000 000e, par A. de Bolotoff. Paris, L. Guérin, 1866. 4 vol. in-8° et 2 atlas in-4°.

— The deserts of Africa and Asia (Read at the Meeting of the British Association of the Advancement of Sciences, August 1882). Broch. in-8°. Auteur.

Ouvrages offerts par M. James Jackson.

Voyages au Thibet, faits en 1625 et 1626, par le père d'Andrada, et en 1774, 1784 et 1785, par Bogle, Turner et Pourunguir. Traduit par J. P. Parraud et J. B. Billecoq. Paris, l'an IV. 1 vol. in-18.

Auguste Mariette-Pacha. — Itinéraire de la Haute-Égypte comprenant une description des monuments antiques des rives du Nil entre le Caire et la première cataracte 3e édition. Paris, Maisonneuve, 1880. 1 vol. in-18.

Bernier. — Histoire de la dernière révolution des États du grand Mogol (1 vol.). — Événements particuliers, ou ce qui s'est passé de plus considérable après la guerre pendant cinq ans, ou environ, dans les États du grand Mogol, t. II (1 vol.). Paris, 1670. In-12.

— Suite des mémoires sur l'empire du grand Mogol. Paris, 1671. 2 vol. in-12.

Nouveau voyage vers le Septentrion, où l'on représente le naturel, les coutumes et la religion des Norwégiens, des Lapons, des Kiloppes, des Russiens, des Borandiens, des Sybériens, des Zembliens, des Samoïèdes, etc. Amsterdam, 1708. 1 vol. in-12.

L'abbé Pègues. — Histoire et phénomènes du volcan et des îles volcaniques de Santorin, suivi d'un coup d'œil sur l'état moral et religieux de la Grèce moderne. Paris, 1842. 1 vol. in-8°.

J. H. Stocqueler. — The hand-book of British India : a guide to the stranger, the traveller, the resident, and all who may have business with or appertaining to India. London, Wm. H. Allen, 1854. 1 vol. in-8°.

RICHARD FORD. — A handbook for travellers in Spain, 3d edition. London, John Murray, 1855. 2 vol. in-8°.

Le major Z. M. PIKE. — Voyage au Nouveau-Mexique, à la suite d'une expédition ordonnée par le gouvernement des États-Unis, pour reconnaître les sources des rivières Arkansas, Kansès, La Plate et Pierre-Jaune, dans l'intérieur de la Louisiane occidentale. Précédé d'une excursion aux sources du Mississipi pendant les années 1805, 1806 et 1807. Traduit de l'anglais, par M. Breton. Paris, 1812. 2 vol. in-8°.

Rabi ABRAHAM HISPANUS (filius R. Haijae). — Sphaera mundi, describens figuram terrae dispositionemque orbium coelestium et motus stellarum (quos libros Osuvaldus Schrechenfuchsus uertit in linguam latinam, Sebastianus vero Munsterus illustravit annotationibus). (En langues hébraïque et latine). Basileae, 1546. 1 vol. in-4°.

PAUL B. DU CHAILLU. — Explorations and adventures in Equatorial Africa; with accounts of the manners and customs of the people, and of the chace of the *gorilla*, crocodile, leopard, elephant, hippopotamus, and other animals. With map and illustrations. London, John Murray, 1861. 1 vol. in-8°.

JOSEPHUS MARIUS SUARESIUS. — Praenestes antiquae. Romae, 1655. 2 vol. (en 1 seul), in-4°.

JAMES BELL. — A system of geography, popular and scientific; or a physical, political, and statistical account of the world and its various divisions. Illustrated by a complete series of maps, and other engravings. Edinburgh, A. Fullarton, 1840. 6 vol. in-8°.

W. H. GILDER. — Schwatka's search. Sledging in the Arctic in quest of the Franklin records. New-York, Ch. Scribner's Sons, 1881. 1 vol. in-8°.

RUFIN PIOTROWSKI. — Souvenirs d'un Sibérien (traduit du polonais). Paris, Hachette, 1863. 1 vol. in-8°.

Le chevalier CORNELIO DESIMONI. — Intorno alla vita ed ai lavori di Andalò di Negro, matematico ed astronomo genovese del secolo decimoquarto e d'altri matematici e cosmografi genovesi. Memoria seguita da un catalogo dei lavori di Andalò di Negro compilato da B. Boncompagni (*Bollettino di bibliografia e di storia delle scienze matematiche e fisiche*, 1874). Roma, 1875. Broch. in-8°.

— Actes passés en 1271, 1274 et 1279 à l'Aïas (Petite Arménie) et à Beyrouth par-devant des notaires génois. Gênes, 1881. 1 vol. in-4°.

Intorno al fiorentino Giovanni Verrazzano scopritore in nome della Francia di regioni nell' America settentrionale. Studio secondo. Genova, 1881. Broch. in-4°. — Allo studio secondo intorno a Giovanni Verrazzano appendice III. Broch. in-4°.

— Intorno a Giovanni Caboto, genovese, scopritore del Labrador e di altre regioni dell' alta America settentrionale. Documenti. Genova, 1881. Broch. in-4°.

— Pero Tafur. I suoi viaggi e il suo incontro col veneziano Nicolo de' Conti. Genova, 1881. Broch. in-4°.

— I Viaggi e la carta dei fratelli Zeno veneziani (1390-1405). Firenze, 1878. Broch. in-8°.

— *Codex Cumanicus Bibliothecæ ad Templum Divi Marci Venetiarum....* edidit Comes Geza Kuun (Analisi). Broch. in-8°.
Le chevalier CORNELIO DESIMONI, auteur.

A. GAUTIER. — Voyage au pays des Moïs, accompli en février, mars, avril, mai et juin 1882. Saigon, 1882. Broch. in-8°.
Les lieutenants SEPTANS et GAUROY. — Reconnaissance dans le Cambodge et le Baos. Saigon, 1882. Broch. in-8°.
Le docteur PAUL NÉIS et le lieutenant SEPTANS. — Rapport sur un voyage d'exploration aux sources du Dong-Nai. Broch. in-8°.
Le docteur PAUL NÉIS. — Rapport sur une excursion scientifique faite chez les Moïs de l'arrondissement de Baria, du 15 mai au 15 juin 1880. Saigon, 1880. Broch. in-8°.
Cochinchine française. Excursions et reconnaissances. N° 14. Saigon, 1882. 1 vol. in-8°.
GOUVERNEUR GÉNÉRAL DE LA COCHINCHINE.

Biografia del Comm. Alfredo Baccarini. Roma, R. Fait, 1879. 1 feuille in-4°. A. BACCARINI.
Géographie de Ptolémée. Reproduction photolithographique du manuscrit grec du monastère de Vatopédi au mont Athos, exécutée d'après les clichés obtenus sous la direction de Pierre de Séwastianoff, et précédée d'une introduction historique sur le mont Athos, les monastères et les dépôts littéraires de la presqu'île Sainte, par Victor Langlois. Paris, 1867. 1 vol. gr. in-4°. A. FIRMIN DIDOT, éditeur.
P. S. PALLAS. — Voyages en différentes provinces de l'empire de Russie et dans l'Asie septentrionale. Traduits de l'allemand, par M. Gauthier de la Peyronie. Paris, Maradan, 1789. 5 vol. de texte et 1 atlas in-4°. ACHETÉ.
Le P. J. B. DU HALDE. — Description géographique, historique, chronologique, politique et physique de l'empire de la Chine et de la Tartarie chinoise, enrichie des cartes générales et particulières de ces pays et des cartes particulières du Thibet et de la Corée. La Haye, 1736. 4 vol. in-4°. ACHETÉ.
Reports from H. M.'s Consuls on the manufacture, commerce, etc., of their consular districts (C. — 2397, 3348-1, 3349-1, 3408, 3409). London, 1882. 5 broch. in-8°. JACQUES ARNOULD.
Annuaire militaire pour les années 1848 et 1861. Paris, 1848, 1861, 2 vol. in-12.
P. FLOURENS. — L'examen du livre de M. Darwin sur l'origine des espèces. Paris, Garnier, 1864. 1 vol. in-8°.
D. D'ORBIGNY et A. GENTE. — Géologie appliquée aux arts et à l'agriculture, comprenant l'ensemble des révolutions du globe. Suivi d'un vocabulaire donnant la définition des termes scientifiques employés dans le cours de l'ouvrage. Paris, 1851. 1 vol. in-8°. CH. AUBRY.
HOLMES. — Voyage en Chine et en Tartarie, à la suite de l'ambassade de lord Macartney. Traduit de l'anglais. Revu et publié par L. Langlès. Paris, 1805. 2 vol. (en 1 seul). In-8°. ACHETÉ.
J. ROSS BROWNE. — Resources of the Pacific slope. A statistical and descriptive summary of the mines and minerals, climate, topography, agriculture, commerce, manufactures, and miscellaneous productions

of the states and territories west of the Rocky Mountains. With a sketch of the settlement and exploration of Lower California. New York, D. Appleton, 1869. 1 vol. in-8°. ACHETÉ.

J. C. POGGENDORFF. — Biographisch-literarisches Handwörterbuch zur Geschichte der exacten Wissenschaften, enthaltend Nachweisungen über Lebensverhältnisse und Leistungen von Mathimatikern, Astronomen, Physikern, Chemikern, Mineralogen, Geologen usw. aller. Völker und Zeiten. Leipzig, J. Ambrosius Barth, 1863. 2 vol. in-8°. ACHETÉ.

Annuaire du Bureau des Longitudes, pour les années 1846, 1857 et 1870. 3 vol. in-12. G. MEISSAS.

Annuaire du Bureau des Longitudes pour l'an 1883. Avec des notices scientifiques. Paris, 1 vol. in-12. BUREAU DES LONGITUDES.

Annuaire de l'Observatoire de Montsouris pour l'an 1883. Paris, 1 vol. in-12. OBSERVATOIRE DE MONTSOURIS.

E. W. NELSON. — A sledge journey in the Delta of the Yukon, Northern Alaska (*Proceed. Royal Geographical Soc. London*). Broch. in-8°. AUTEUR.

JOSEF CHAVANNE. — Afrikas Ströme und Flüsse. Ein Beitrag zur Hydrographie des dunkeln Erdtheiles. Mit einer hydrographischen Uebersichtskarte Afrikas. Wien, 1883. 1 vol. in-8°. A. HARTLEBEN, éditeur.

F. J. C. (Frère Alexis C. Gochet) — Cours spécial de géographie pour l'enseignement primaire supérieur à l'usage des écoles chrétiennes. Tours, Alfred Mame, 1880. 1 vol. in-8°. AUTEUR.

JULES GROS et W. REYMOND. — Les trésors de la montagne. Paris, 1 vol. in-8°. J. ROUFF, éditeur.

J. P. MAZAROZ. — Causes et conséquences de la grève du faubourg Saint-Antoine, d'octobre et novembre 1882. Suivi d'un projet d'organisation pour développer les débouchés des produits français et les apprentissages. Paris, décembre 1882. 1 vol. in-8°. AUTEUR.

ÉMILE DE LAVELEYE. — Les Français, les Anglais et le Comité international sur le Congo (*Revue la Belgique*). Paris, Challamel, 1883. Broch. in-8°. AUTEUR.

ÉLISÉE RECLUS. — Nouvelle géographie universelle. La terre et les hommes. Livraisons 458, 459. Paris, 1882. Gr. in-8°. AUTEUR.

CHARLES GRAD. — Études de voyages. II. Les travaux publics en Algérie. Nancy, 1883. Broch. in-8°. AUTEUR.

L. VAN DEVENTER. — La Hollande et la Baie-Delagoa. La Haye, M. Nijhoff, 1883. Broch. in-8°. AUTEUR.

CASTONNET DESFOSSES. — Rapports du Tonkin et de la Cochinchine avec la France aux dix-septième et dix-huitième siècles (Conférence faite le 18 juillet 1882 à la Société de géographie commerciale de Paris). Paris, Challamel, 1883. Broch. in-8°. AUTEUR.

Ile de la Réunion. Guide du voyageur en chemin de fer. Broch. in-12. P. MIRABAUD.

A. E. NORDENSKIÖLD. — Vega-expeditionens. Vetenskapliga iakttagelser. Bearbetade af deltagare i resan och andra forskare. Ista bandet. Stockholm, P. et G. Beijers, 1882. 1 vol. in-8°. AUTEUR.

LA PLACE. — Œuvres complètes, publiées sous les auspices de l'Académie des Sciences par les secrétaires perpétuels, t. IV et V. Paris, Gauthier-Villars, 1880. 2 vol. in-4°. MADAME LA MARQUISE DE LA PLACE.

ACADÉMIE DES SCIENCES. — Recueil des mémoires, rapports et documents relatifs à l'observation du passage de Vénus sur le soleil, t. III, 1re et 2e parties. Paris, Gauthier-Villars, 1882. 2 vol. in-4°.

Œuvres complètes d'Augustin Cauchy, publiées sous la direction scientifique de l'Académie des Sciences. Avertissement du tome I. Paris, 1882. Broch. in-4°. MINISTÈRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE.

MINISTÈRE DES TRAVAUX PUBLICS. — Chemins de fer français d'intérêt général. Documents statistiques relatifs à l'année 1873. — France européenne et Algérie. Documents statistiques relatifs à l'année 1880. Paris, 1882. 2 fascicules gr. in-4°. MINISTÈRE DES TRAVAUX PUBLICS.

Congrès géologique international. Compte rendu de la 2me session. Bologne, 1881. 1 vol. in-8°. LE COMMANDEUR CAPELLINI.

Le mémorial diplomatique d'Orient, soit revue politique, ethnologique, ecclésiastique, historique et périodique, fondée et publiée à Athènes, par Aristarchi-Bey (Démétrius). Athènes, 1876. In-8° (9 fascicules). ARISTARCHI-BEY.

La mission au Zambèze. Rapports présentés au Comité de la Société des missions de Paris, par M. le missionnaire Coillard et par M. le pasteur Appia, et circulaire du Comité aux amis et soutiens de l'œuvre. 2e édition. Paris, J. Bonhoure, 1881. Broch. in-8°. Le pasteur APPIA.

CHARLES DELAVAUD. — Étude sur l'importance des plantations d'arbres aux environs de Rochefort. Rochefort, 1881. Broch. in-8°.

LOUIS DELAVAUD. — Le docteur Crevaux. Notice biographique (*Bull. Soc. de Géogr. de Rochefort*, 1882). Broch. in-8°.

— Les côtes de France au seizième siècle, d'après Jean Alfonse le Saintongeois. Dijon. Broch. in-8°.

— Quelques réflexions sur l'organisation des Congrès nationaux de géographie. 1 feuille in-8°.

— Les côtes de Normandie décrites au quinzième siècle, par Pierre Garcie-Ferrande. Rochefort. Broch. in-8°.

— Étude historique sur les transformations du littoral de la Seine-Inférieure, de l'Eure et du Calvados (*Soc. Géogr. Rochefort*, 1881). Broch. in-4°. LOUIS DELAVAUD.

Dr PAUL TOPINARD. — Classification des races (*Revue d'anthropologie*). Paris. Broch. in-8°.

— Note sur les Métis d'Australiens et d'Européens (*Ibid.*). 1875. Broch. in-8°.

— Le poids du cerveau d'après les registres de Paul Broca (*Ibid.*, t. V). Broch. in-8°.

— La mensuration de la capacité du crâne, d'après les registres de Broca (*Ibid.*). Broch. in-8°.

— De l'équerre céphalométrique (*Ibid.*). Broch. in-8°.

— Liste des mesures et procédés crâniométriques de Paul Broca (*Ibid.*). Broch. in-8°.

— De l'indice céphalique sur le crâne et sur le vivant, d'après Broca (*Ibid.*). Broch. in-8°.

— Les canons anthropologiques (*Ibid.*, 1880). Broch. in-8°.

— Observations upon the methods and processes of Anthropometry (*Journal of the Anthropological Institute*, nov. 1880). Broch. in-8°.

— Étude crâniométrique sur Biskra (*Assoc. franç. pour l'Avancement des Sciences. Congrès d'Alger*). Paris, 1881. Broch. in-8°.

— Canons et anthropométrie (*Id.*, Congrès de Reims). Paris, 1880. Broch. in-8°.
— Les métis humains (*Gazette des Hôpitaux*, n°s 85, 88 et 99, 1877). Paris, 1877. Broch. in-8°.
— Les types indigènes de l'Algérie. La méthode d'observation sur le vivant (à propos de la discussion sur l'Algérie). (*Bull. Soc. d'Anthropologie*, 1881). Paris, 1882. Broch. in-8°.
F. DE LESSEPS. — Rapport sur le rôle de Claude de Jouffroy dans la découverte de la navigation à vapeur (*Académie des Sciences*, t. XLII)I. Paris, broch. in-4°. AUTEUR.

CARTES.

MINISTÈRE DES TRAVAUX PUBLICS. — Carte de la France à l'échelle de 1/200 000°. Feuilles de Dunkerque, Cherbourg, Cambrai, Rouen, Verdun, Romorantin. Paris, 1882. 6 feuilles. MINISTÈRE DES TRAVAUX PUBLICS.
ALEXIS M. G. — Carte ou plan topographique de la commune de Tamines, d'après la carte du Dépôt de la Guerre. 1/20 000°. 1883. 1 feuille.
— Ile de la Réunion d'après la carte de M. L. Maillard et plusieurs plans parcellaires. Revue et augmentée. 1/200 000°. Paris, 1883. 1 feuille. Frère ALEXIS GOCHET.
Dr R. BOEHM und P. REICHARD. — Der Wala-Fluss (10-23 März 1882). Reducirt von 1/20 000 auf 1/100 000 (Mittheil. Afrikanisch. Gesellsch. in Deutschland, Bd. III). 1 feuille. RICHARD KIEPERT.

Le gérant responsable,
C. MAUNOIR,
Secrétaire général de la Commission centrale,
BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 184.

PUBLICATIONS

DE LA

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

Compte rendu du Congrès international des Sciences géographiques de 1875.
Tome I, in-8°. Prix : 20 fr.
Tome II, in-8°. Prix : 15 fr.

Instructions générales aux voyageurs. 1 vol. in-16. Prix : 3 fr.

Programme d'instructions aux navigateurs pour l'étude de la géographie physique de la mer. Broch. in-8°. Prix : 1 fr.

Guide hygiénique et médical des voyageurs dans l'Afrique intertropicale, par les D^rs^ AD. NICOLAS, H. LACAZE et SIGNOL, publié par la Société de Géographie et la Société de Médecine pratique de Paris, avec le concours des Sociétés françaises de géographie. Une brochure in-8° de 100 pages. Prix : 2 fr.

Liste provisoire de bibliographies géographiques spéciales, par M. JAMES JACKSON, archiviste-bibliothécaire de la Société de Géographie.
Cette liste comprend 1177 articles se rapportant à la bibliographie des diverses régions de la terre.
Un vol. in-8°, de VIII-340 pages. Prix : 12 fr.

Exploration du Sahara. Les deux missions du lieutenant-colonel Flatters, par le lieutenant-colonel V. Derrécagaix. 1 vol. in-8° de 144 pages, avec carte. Prix : 3 fr.

NOTA. — *Les membres de la Société peuvent se procurer* A MOITIÉ PRIX *ces publications.*

ORDRE DU JOUR

de la séance du 16 *février* 1883, *à* 8 *heures du soir.*

A l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184.

A. Bellot, lieutenant de vaisseau. — Le voyage de *la Jeannette* et les observatoires circumpolaires.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

Fondée en 1821, *reconnue d'utilité publique en* 1827.

Tableau des jours de séances de la Commission Centrale

POUR L'ANNÉE 1883

(1er ET 3e VENDREDIS DE CHAQUE MOIS)

à l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184

JANVIER	FÉVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN
	2	2	6	4	1
19	16	16	20	18	15

JUILLET	AOÛT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DÉCEMBRE
6				9	7
20			19	23	21

Les Séances s'ouvrent à 8 heures précises.

Tous les membres de la Société peuvent prendre part aux discussions avec voix consultative.

La Bibliothèque est ouverte tous les jours non fériés, de 11 heures à 4 heures, boulevard Saint-Germain, 184.

S'adresser pour les réclamations et les renseignements à M. Aubry, *agent de la Société, boulevard Saint-Germain,* 184.

Motteroz, Adm.-Direct. des Imprimeries réunies, A, rue Mignon, 2, Paris.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

COMPTE RENDU
DES SÉANCES DE LA COMMISSION CENTRALE
paraissant deux fois par mois.

Séance du 16 *février* 1883.

PRÉSIDENCE DE M. LE Dr HAMY, VICE-PRÉSIDENT.

Le procès-verbal de la séance du 2 février 1883 est adopté.

Le Président annonce que depuis la dernière réunion, la Commission centrale a délibéré sur plusieurs questions dont il va donner connaissance.

On a pu voir au procès-verbal de la précédente séance que la Société de géographie commerciale de Bordeaux avait transmis un certain nombre de vœux auxquels notre Société était priée de s'associer, afin de les transmettre ensuite au Ministère de l'Instruction publique. La Commission centrale, après avoir délibéré mûrement et longuement sur ces différentes propositions, a décidé qu'une seule serait adoptée, à savoir celle qui est ainsi conçue :

« Que des démarches soient tentées simultanément par toutes les » Sociétés de géographie de France pour obtenir du Ministre de » l'Instruction publique la création d'une Section de géographie » au Congrès de la Sorbonne. »

La Commission centrale a eu également à se préoccuper de la séance générale annuelle dans laquelle doivent être décernés les prix de la Société. La date en a été fixée à la dernière séance d'avril sauf avis du Président de la Société. Voici en quelques mots les décisions de la Commission des prix :

Une médaille d'or sera décernée à la mission Gallieni, pour les résultats de son voyage sur le Niger et à Nango près de Ségou-Sikoro ; une autre médaille d'or à la mission Derrien, pour ses levés topo-

graphiques entre Médine et Kita ; une troisième médaille à M. Charles Huber, l'auteur d'un important voyage en Arabie.

Le prix de la Roquette sera décerné à M. Schwatka pour son expédition à la Terre du Roi Guillaume. Enfin le prix Erhard sera attribué, cette année, à M. A. D. Langlois, auteur de plusieurs cartes de la province d'Oran qu'il a soumises à la Société il y a peu de temps.

Le Président annonce ensuite que le mercredi précédent a eu lieu, au Musée d'Ethnographie du Trocadéro, l'inauguration de l'exposition des moulages rapportés du Mexique et du Yucatan par M. Désiré Charnay. Tous ceux des sociétaires qui s'intéressent à l'examen de ces curieux monuments seront admis à visiter l'exposition tous les jours, de 11 heures à 4 heures, pendant deux semaines.

Le Président fait connaître encore diverses bonnes nouvelles concernant quelques-uns des membres de la Société. L'Académie des Sciences, dans l'une de ses dernières séances, vient d'attribuer sur le prix Gay, des récompenses à deux des membres de la Société. M. Girard, qui, en qualité de secrétaire-adjoint, a rédigé pendant plusieurs années les procès-verbaux des séances de la Commission centrale, a obtenu l'une de ces deux récompenses, pour son travail concernant les abaissements du sol sur les côtes de la France.

L'autre a été attribuée à M. Delavaud pour son travail un peu plus localisé sur les côtes de l'Océan.

Enfin, dit le Président, notre collègue M. de Brazza, a été, le matin même du jour de la séance nommé lieutenant de vaisseau, de telle sorte qu'il va pouvoir partir bientôt dans des conditions excellentes au point de vue du commandement, pour la mission, plus pénible que nous ne pourrions peut-être le supposer, qu'il doit poursuivre sur la côte occidentale d'Afrique.

Le Secrétaire général ajoute que M. de Brazza est sur le point d'avoir terminé les préparatifs qui, en raison de l'importance même de son expédition, doivent être extrêmement complets. Si M. de Brazza a la hardiesse, il a aussi la prudence ; il n'a pas voulu s'engager sur son terrain d'action sans être absolument pourvu de tous les moyens nécessaires pour assurer autant que possible le succès.

Le Président signale encore la présence dans l'assemblée de M. le docteur Paul Rey. Notre confrère va prochainement partir pour la Grèce en qualité de médecin attaché à la Compagnie qui doit se livrer à l'une des opérations les plus intéressantes qu'on puisse faire dans ce pays au point de vue géographique : le desséchement du

lac Copaïs. M. Rey a profité de la position qui lui est attribuée dans la Compagnie pour se mettre à la disposition du Ministère de l'Instruction publique. Il n'y a pas à douter que, grâce à ses connaissances, toutes les découvertes qui pourront être faites pendant cette importante opération, ne soient utilisées au profit de la science.

Lecture de la Correspondance.

Le Secrétaire général donne connaissance de la lettre par laquelle M. Antoine d'Abbadie (de l'Institut), président de la Commission centrale, s'excuse de ne pouvoir assister à la séance et remercie pour l'honneur que lui a fait la Commission, en le nommant président.

— La famille de Selva fait part de la mort de M. Pr.-Ph. Pierre de Selva, capitaine de vaisseau en retraite, commandeur de la Légion d'honneur, décédé le 1er février à Pau. Il était membre de la Société depuis 1878.

— La famille Belin de Launay notifie également la mort de M. Jules Belin de Launay, inspecteur honoraire d'Académie, décédé à Paris le 10 février; il appartenait à la Société depuis 1877.

Le Secrétaire général ajoute que M. Belin de Launay était un de ces modestes serviteurs de la science, qui bornent leur ambition à être des vulgarisateurs. M. Belin de Launay, par ses abrégés de certaines relations de voyageurs français ou étrangers, a multiplié le nombre des personnes auxquelles il a été donné de prendre connaissance de la plupart des grands voyages contemporains.

— Remercient de leur admission : MM. A. Thouar, Th. Delort, Boucherot, Léon Perret, l'abbé Guyot, Louis Colin, le docteur Colin, le docteur E. Desnos.

— Le général Duboys-Fresney, sénateur, et M. Henri Noirot, membres de la Société, l'un vice-président, l'autre secrétaire du Comité qui s'est formé pour l'érection d'une statue au général Chanzy, remercient la Société d'avoir bien voulu leur prêter, à titre gracieux, l'une des salles de son hôtel pour la tenue de leurs réunions.

— M. Pierre Margry, membre de la Société, remercie également, pour un objet semblable, au nom du Comité dont il fait partie et qui s'est constitué pour élever, comme nous l'avons annoncé déjà, un monument à la mémoire de Dupleix.

— M. A. de la Roquette accuse réception de la lettre qui lui a été adressée par la Société pour le prévenir que le prix de la Roquette serait décerné cette année à M. Schwatka pour son expédition à la Terre du Roi Guillaume.

— La Société de géographie de l'Est, à Nancy, annonce qu'elle a l'intention de publier, en dehors de son *Bulletin*, un *Album* qui en sera le complément et qui contiendra des croquis, des vues, des dessins, des études de mœurs et même des cartes, rapportés par les voyageurs. Tout membre de cette Société pourra souscrire à la nouvelle publication, moyennant 5 francs par an. Toutefois, la publication n'aura lieu qu'après que 300 souscriptions au moins auront été recueillies.

— La Société khédiviale de géographie, au Caire, annonce que S. Exc. Ismaïl Pacha Eyoub, ancien gouverneur général du Soudan et ministre de l'Intérieur, vient d'être nommé président de cette Société par Son Altesse le Khédive.

— Le Ministère de l'Instruction publique et des Beaux-Arts convie les bureaux de la Société à assister à l'inauguration de l'Exposition de M. Désiré Charnay, au Trocadéro. Cette exposition comprend les principaux objets et les moulages rapportés du Mexique et du Yucatan par le voyageur.

Le même Ministère adresse une circulaire relative à la vingt-et-unième réunion des Sociétés savantes, qui doit avoir lieu à la Sorbonne les 27, 28 et 29 mars. Le 31 aura lieu la séance générale présidée par le Ministre.

Pour la première fois, les sciences économiques et sociales y seront représentées. A la circulaire est joint le programme des questions qui seront traitées dans cette nouvelle section.

— Le Ministre de la Marine informe la Société qu'il accorde à l'abbé Guyot les instruments que ce voyageur avait demandés pour le voyage qu'il va entreprendre au Congo.

— La Société italienne de géographie, à Rome, envoie le premier volume des *Notizie e rendiconti del Terzo Congresso geografico internazionale tenuto a Venezia dal* 15 *al* 22 *settembre* 1881. Le second volume, comprenant les *Communicazioni e memorie* paraîtra dans le courant de 1883.

Elle envoie aussi un exemplaire de la *Statistica della emigrazione italiana all'estero nel* 1881, dressée par son initiative, à titre de contribution au Congrès de Venise.

— M. Carl Bock, voyageur norvégien, fait hommage d'un exemplaire de son ouvrage : *The Head Hunters of Borneo.* Il envoie,

en même temps, un de ses portraits avec une notice biographique et annonce qu'il prépare pour la Société un mémoire sur son récent voyage à travers Siam (dans sa partie supérieure) et le Laos.

— Le Dr Otto Finsch, l'explorateur de la Sibérie occidentale, envoie son ouvrage relatif aux vertébrés de cette région et une notice sur son voyage en Océanie, dont il promet d'adresser une relation complète, au cas où celle-ci serait publiée.

Dans ce voyage entrepris sous les auspices de l'Académie Royale des Sciences de Berlin, M. O. Finsch a visité les îles Hawaï, Marshall, Gilbert et Carolines; il a passé huit mois dans la Nouvelle-Bretagne; de la Nouvelle-Irlande, il s'est rendu en Australie et à la Nouvelle-Zélande, puis par le détroit de Torres, à la Nouvelle-Guinée, où il a passé cinq mois.

— De Sydney (Australie), M. R. C. Walker, bibliothécaire de la Free Public Library, envoie deux catalogues de cette bibliothèque, renfermant l'un 530 articles relatifs à la Nouvelle-Galles du Sud, l'autre 1300 articles relatifs à l'Océanie.

— D'Angleterre, M. W. Parker Snow, à Bexley Heath, Kent, envoie sa photographie avec une notice sur une vaste encyclopédie des régions polaires à laquelle il travaille depuis trente-deux ans et qui a déjà 38 volumes in-folio manuscrits (*Compte rendu*, 1882, p. 153).

— Du Caire, le général Stone-Pacha envoie sa photographie et annonce son prochain passage à Paris pour retourner en Amérique.

— De Vienne, le Dr Émile Holub envoie sa photographie avec une collection de ses ouvrages.

— Le Secrétaire général signale l'envoi de beaucoup d'autres portraits photographiques, avec le nom des donateurs.

— M. Michel Venukoff adresse la note suivante :

« Le Ministère de la Marine russe s'occupe de l'expédition hydrographique qui doit avoir lieu cette année dans la baie de l'Obi. On a déjà réuni 45 000 roubles pour les frais de cette entreprise, et on a nommé M. le capitaine Miakicheff directeur des travaux. Ses collaborateurs et lui seront obligés d'achever les recherches de MM. Moïsséeff et Fuss, et, en outre, d'établir deux stations météorologiques à l'île de Vaïgatch et dans le détroit de Matotchkine-Char, stations qui seront réunies par un fil télégraphique. Ils tâcheront aussi de compléter nos connaissances sur les conditions hydrographiques et météorologiques de l'entrée des navires dans la mer de Kara.

» Le Ministère des Travaux publics en Russie commencera cette année le creusement d'un canal entre les affluents de l'Obi et de l'Yénisseï, afin d'établir la navigation entre ces deux fleuves. Il y aura alors, en Sibérie, une route fluviale navigable depuis Tumène jusqu'à Verkhné-Oudinsk ou Kiakhta, c'est-à-dire sur la longueur de 4500 kilomètres. Malheureusement, la saison de la navigation dans ces parages ne dure que cent vingt-cinq jours.

» La Société de géographie de Russie, à son tour, a discuté le projet de l'expédition qui doit étudier la question de la construction d'un chemin de fer entre la vallée de la Sélenga, affluent du lac Baïkal, et celle de la Chilka, affluent de l'Amour.

» Le colonel Prjévalsky a renoncé au voyage projeté dans le Turkestan oriental et au Thibet. Mais il sera probablement envoyé par le gouvernement dans l'Asie intérieure, comme chef d'une mission spéciale qui sera chargée de la délimitation définitive de la Sibérie et de la Mongolie. La frontière actuelle entre ces deux pays ayant été établie, il y a cent cinquante-cinq ans, en traits trop généraux et confus, on trouve à présent nécessaire de la préciser davantage, pour prévenir les cas de contrebande et de brigandage assez fréquents parmi les nomades qui errent des deux côtés de cette ligne de démarcation mal tracée.

» La délimitation de la Russie et de la Chine a déjà eu pour résultat d'intéressants travaux topographiques dans une autre partie de l'Asie, notamment dans la région des Montagnes-Célestes. Les explorateurs russes, dirigés par M. Médynsky, ont trouvé plusieurs inexactitudes dans les anciennes cartes du pays qui s'étend au sud du célèbre passage de Moussarte, aux environs d'Aksou et d'Ouch-Tourfan. Naturellement, ces inexactitudes sont à présent corrigées.

» La Société de géographie de Russie a décerné une médaille d'argent à notre honorable collègue, M. Paul Lessar, pour ses explorations dans la Turcomanie méridionale.

» Tout récemment j'ai reçu de lui (M. Lessar) une lettre par laquelle il m'informe de son dernier voyage dans les montagnes du Déréghеuse et du Kélat, dont il a préparé la description détaillée. Il espère maintenant qu'il achèvera bientôt la carte de la Turcomanie qu'il avait promis de présenter à la Société de géographie de Paris.

» M. Gladycheff, autre explorateur du pays transcaspien, a également reçu une médaille d'argent de la Société de géographie de Russie comme récompense de ses travaux astronomiques. Il ne faut pas oublier qu'il a déterminé la position géographique

de *soixante* points dans les steppes des Turcomans, dans le Khorassan et sur les bords du Héri-roude et du Mourghâb. »

M. Venukoff ajoute de vive voix qu'on lui écrit de Russie qu'un des officiers les plus distingués de l'État-major russe, M. Rylquet, a signalé dans les mers Noire et Baltique un certain changement de niveau qui se trouve en rapport avec le mouvement de la lune. Mais on n'a pas encore de détails à ce sujet.

En même temps, M. Venukoff présente le rapport de M. le général Tillo, sur les résultats du nivellement russe. La Russie possède maintenant plus de 13 000 points dont l'altitude est déterminée. M. Tillo s'occupe de vérifier toutes ces données géographiques, afin de publier prochainement une grande carte hypsométrique de l'empire russe.

Enfin, M. Venukoff annonce l'envoi prochain d'une ambassade russe à la Corée ; mais cette ambassade ne partira probablement pas avant le commencement de l'année 1884.

Le Président remercie une fois de plus M. Venukoff au nom de la Société, pour le soin qu'il veut bien prendre de la tenir si exactement au courant du mouvement géographique en Russie.

— M. J. Martin, qui voyage dans la Sibérie orientale, écrit du district de Yakoutsk, le 2/14 novembre 1882 : « Depuis le jour où je vous ai écrit de ma station sur les bords de la Léna, j'ai parcouru au moins 900 verstes.

» Cette dernière excursion avait pour but de reconnaître surtout la géologie et en même temps la géographie du pays. La route a été extrêmement pénible, attendu qu'il n'y a pas de chemin et que nous étions en hiver ; les cours d'eau étaient gelés et les montagnes couvertes de neige ; malgré cela j'ai rapporté pas mal d'échantillons.

» Nous avions pour guide un Tongous, et quelques Yakoutes pour conduire les rennes dont nous avions douze paires. Le guide marchait sur la neige avec les grands patins formés d'une mince feuille de bouleau dont le dessous est garni de peau ; on faisait ainsi de 25 à 30 verstes par jour, c'est-à-dire depuis huit heures du matin jusqu'à trois heures, où il cesse de faire jour. On passait les nuits n'importe où, au fond de la vallée, ou sur le flanc de la montagne : la neige dans laquelle on taillait une sorte de muraille, servait à nous abriter un peu du vent ; un feu brûlait toute la nuit, autant pour nous réchauffer que pour éloigner les loups énormes qui rôdent près des campements.

» Toute la contrée est couverte de cours d'eau.

» La région que nous avons parcourue est située vers le 59° de latitude et 132° de longitude. Nous avons passé plusieurs faîtes assez élevés. Dans la première quinzaine du mois de novembre qu'a eu lieu cette petite excursion, la température a varié de 12° (Réaumur) de froid à 27°. Ce dernier chiffre a été pris à la plus haute altitude que nous ayons atteinte ; sur un pic à découvert, par un vent épouvantable, les traîneaux ont été renversés et les rennes jetés à terre.

» Les montagnes affectent des formes arrondies comme des pains de sucre ou bien encore en dos d'âne.

» Les roches qu'on rencontre sont, pour la plupart, des roches stratifiées. Les schistes argileux et les talcs abondent, parmi lesquels on retrouve des traces de filons de quartz en déjection. Les basaltes, les diorites, les serpentines, les granits, etc., occupent séparément une autre région non moins riche en alluvions aurifères.

» Dans ces climats et en de pareilles saisons, lorsque notre mission nous oblige à parcourir le pays, par conséquent à relever un itinéraire, il ne se passe point de jour où des hommes de l'expédition n'aient quelque partie du corps gelée, même en prenant les plus grandes précautions. Pour mon compte personnel, j'ai eu toutes les extrémités des doigts gelées, ayant dû tenir mes instruments à la main nue. Du reste, les meilleurs gants ne garantissent pas du froid. Quant au nez, cela va sans dire, il gèle toujours.

» Il faut vous dire que les grands froids m'ont surpris en route. Ainsi le 28 novembre, le thermomètre a marqué, contre les boiseries, 43°, au fond de la vallée 47° 1/2 et sur les pics à découvert, 50° 1/2 Réaumur au-dessous de zéro. Ce qui fait environ 63°; et je puis vous assurer que ces données sont justes, car j'avais trois thermomètres.

» En attendant d'autres nouvelles, je vous prie de témoigner à la Société de Géographie mes sentiments de reconnaissance pour l'honneur qu'elle me fait en acceptant ma photographie, et en voulant bien la placer dans ses albums. »

— M. Georges Duloup, correspondant à Paris pour l'expédition Rogozinski, écrit, le 16 février 1883 : « J'ai reçu de M. Rogozinski une lettre datée de Funchal, 26 janvier. L'expédition n'est arrivée à Madère que le 18 janvier au soir, après une très longue et très mauvaise traversée. La *Lucie-Marguerite* est entrée au port avec son bout-dehors et ses haubans de misaine cassés, après avoir essuyé deux tempêtes et des vents continuellement contraires. Les membres de l'expédition ont profité de leur séjour

forcé dans cette belle île pour la visiter et y faire plusieurs excursions.

» Le 27, les réparations du bord devaient être achevées et M. Rogozinski espérait pouvoir lever l'ancre le 28 à destination de Ténériffe. Tout le monde se porte bien et la gaîté la plus complète semble régner à bord. »

— M. Fr. Riedel, membre correspondant de la Société, écrit d'Amboine (Océanie), 22 novembre 1882, que dans le cours de l'année, il a fait plusieurs voyages aux îles situées entre Célèbes et la Papouasie, telles que Bourou, Céram, Amboine, etc., et autres endroits non encore visités par les Européens. A Arou, il trouva dans l'intérieur une tribu sauvage appelée Gorngai (?). Sur la côte ouest de Timorlaout, Djamdena, il a découvert un magnifique canal qui pourra servir aux steamers dans leur traversée de Sera à Larat et réciproquement. En outre, il a recueilli beaucoup de renseignements géographiques et ethnographiques qu'il espère pouvoir publier, à son retour en Europe.

— M. Augustin Gamél écrit de Copenhague, le 3 février 1883 : « En vous exprimant mes meilleurs remerciements pour le grand intérêt que vous portez à l'expédition de la *Dijmphna*, je m'empresse de vous donner les renseignements que vous désirez.

» Depuis le rapport du capitaine Hovgaard, en date du 22 septembre, que j'ai eu l'honneur de vous communiquer et dans lequel il annonçait sa captivité dans les glaces de la mer de Kara, aucune communication directe de ce bâtiment ne nous est parvenue. On avait fait courir dans les journaux le bruit de la perte supposée de la *Dijmphna*. Ces rumeurs ont été mises à néant par un communiqué officiel du Gouvernement impérial de la Russie, qui d'ailleurs a annoncé qu'il avait donné ordre aux gouverneurs d'Archangel et de Tobolsk « de prendre toutes les mesures en leur pouvoir pour venir en aide au navire et d'envoyer instantanément tous les renseignements au Gouvernement impérial ». — Quant à l'expédition que j'ai offert d'envoyer à mes frais à la recherche du navire, offre qui a été acceptée avec reconnaissance par le Gouvernement danois, on n'en fera pas usage dans ce moment-ci, car on est persuadé que la *Dijmphna* est en sûreté et ne court aucun danger, et, comme elle est approvisionnée pour vingt-sept mois, il n'y a pas lieu non plus d'envoyer une expédition de ravitaillement. Mais s'il parvenait des nouvelles fâcheuses sur la situation ou même sur la perte du navire, tout est disposé pour envoyer cette expédition en toute hâte.

» N'ajoutez donc pas confiance aux communications contenues dans les journaux et qui ne viendraient pas directement de ma part. J'aurai l'honneur de vous tenir au courant de tous les renseignements qui me parviendront du capitaine Hovgaard ou d'ailleurs, puisque vous y prenez tant d'intérêt. »

Communications orales. — Notes présentées en séance. Présentations d'ouvrages. — Relations de voyageurs.

M. Montano rend compte de l'accueil qu'il a reçu de la Société de géographie de Toulouse, qui l'avait appelé dans son sein pour y faire le récit de ses voyages. Il était chargé en même temps par M. de Lesseps et par M. Maunoir de porter à la Société toulousaine l'expression des sympathies de la Société géographique de Paris. Il a, dit-il, rempli son mandat devant une assemblée qui lui a témoigné par ses applaudissements combien elle était sensible à cette marque d'attention.

Ici M. Montano donne connaissance de la lettre adressée à cette occasion à la Société de Paris par le Président de celle de Toulouse : « Nous avons été profondément touchés de ce témoignage d'estime et de confraternité, dit M. Marquier ; nous y trouverons un puissant encouragement et, en même temps, une précieuse récompense des efforts que nous faisons pour vulgariser l'étude de la géographie dans la région Pyrénéenne. »

M. Montano ajoute que la Société de géographie de Toulouse, fondée depuis huit mois à peine, compte déjà cinq cent quarante membres. Il dépose sur le bureau, de la part de cette Société, le volume où sont consignés ses travaux pendant cette période, volume qui contient, dit-il, plusieurs articles dignes d'être remarqués et qui donnent une excellente impression sur l'activité et l'importance de la jeune Société.

— Au sujet de la proposition qui a été faite de conserver aux noms géographiques leur orthographe originale, afin de maintenir leur unité internationale, M. Virlet d'Aoust rappelle que l'application de ce système, qu'il serait bien désirable de voir se populariser, a été faite d'une manière très heureuse depuis plus de trente ans par un savant géographe, très érudit, M. Adrien Guibert, dont la réputation scientifique n'a pas acquis toute la popularité que son profond savoir aurait dû lui mériter.

Dans son *Dictionnaire géographique et statistique*, rédigé sur

un plan entièrement nouveau et publié, en 1850, par A. Renouard et Cie, en un gros volume in-8° de plus de 1900 pages, imprimées sur trois colonnes, M. Guibert, en effet, a conservé pour chaque pays l'orthographe indigène que nous avons la mauvaise habitude de franciser ou plutôt de défigurer. Des noms ainsi francisés il renvoie aux noms véritables, exemples : Aix-la-Chapelle, voy. *Aachen*; pour la ville italienne Alexandria, voy. *Alessandria*; Cologne, voy. *Cöln*; Deux-Ponts, voy. *Zweibrücken*, etc., etc.. Quand l'orthographe est à peu près la même, il se contente de placer les deux mots à côté l'un de l'autre, ainsi pour Dusseldorf (Düsseldorf), en indiquant que les Prussiens écrivent le mot avec un tréma sur l'u.

Quand les noms ont plusieurs variantes soit en français, soit dans la langue natale, il les indique ainsi pour Florence, Florentia, Florenz, voy. *Firenze* et *Firenza*, *Fiorenza* ; français et anglais Florence, allemand et suédois Florenz; — Ratisbonne, Ratisbon, Ratisbona, voy. *Regensburg*, et *Pfalz* (*Ober* et *Unter Pfalz*, haut et bas Palatinat), etc.

Le dictionnaire de Guibert est, en outre, suivi d'une table des renvois, complétée de beaucoup de mots secondaires, qui auraient trop chargé l'ordre alphabétique du corps de l'ouvrage, et enfin, il est précédé d'une intéressante *table étymologique* ou vocabulaire de mots génériques servant à expliquer le sens des noms géographiques les plus importants dans les principales langues. On y trouve *Bach* (allemand), ruisseau, petite rivière. Ex. : *Schwarzbach*, rivière noire; on le trouve également dans *Anspach*. *Berg* (all.), montagne, ex. : *Kœnigsberg*, montagne du roi ; *Schneeberg*, montagne de neige. *Djebel* (arabe), a la même signification : *Djebel-el-Mousa*, la montagne de Moïse (Sinaï), *Djebel-el-Tarik* (Gibraltar), montagne du Tarik (Sarrasin). *Dun* (celtique), colline, d'où : dune, Augustodunum (Autun), Dunkerque, église des dunes, etc. *Keuy*, bourg turc, ex. : *Kadikeui*, bourg du cadi. *Mouth* (anglais), embouchure des rivières, ex. : Falmouth, Plymouth, sont situés à l'embouchure de la *Fale* et de la *Ply*. *Sund* (germanique), détroit : de là le nom du *Sund* ou *détroit* par excellence ; mais quand on dit le *détroit du Sund*, c'est comme si l'on disait *détroit-détroit*. *Tel* (arabe), colline, ex. : *Tel-el-Ioudyeh*, colline du juif, etc., etc.

— M. H. de Charencey offre plusieurs brochures dont on trouvera les titres complets aux *Ouvrages offerts*.

C'est d'abord le premier fascicule de la publication l'*Œuvre de Saint-Jérôme*. Cette œuvre a été instituée spécialement pour publier des documents philologiques recueillis par tous les mis-

sionnaires, documents qui jusqu'à ce jour étaient perdus, les missionnaires ou leurs ordres n'étant pas assez riches pour les publier eux-mêmes. Les documents ainsi réunis auront beaucoup d'intérêt pour nos colonies. Pour ne citer qu'un exemple, dans la Nouvelle-Calédonie, deux langues indigènes ont déjà disparu; il est donc grand temps de recueillir les autres.

Il signale un autre travail sur les étymologies basquaises; les Basques ont dû venir de la Sibérie en longeant la mer Caspienne et le Caucase.

La brochure intitulée : *Les Hommes-chiens*, est relative à une tradition asiatique, offrant un intérêt particulier, car elle se retrouve en Amérique où elle a été évidemment apportée à une époque reculée.

Il y a aussi un travail sur le système de numération dans les langues de l'Amérique Centrale. Enfin ce sont des *Mélanges de philologie, et de paléographie américaines* où l'on trouvera un mémoire consacré aux inscriptions palanquéennes.

— M. J. B. Paquier fait connaître le procédé nouveau employé par M. Eugène Guillemin, pour dresser une carte du relief de la France, carte dont un exemplaire est exposé dans la salle. On trouvera aux *Extraits*, p. 123, la communication de M. Paquier.

— En l'absence de M. Richard Cortambert, qu'une indisposition empêche d'assister à la séance, M. G. Depping donne communication de la lettre que ce dernier a reçue de M. Louis Petit, naturaliste, qui écrit de Landana (côte occidentale d'Afrique), 12 novembre 1882 :

« ..... M. le Dr Lucas et moi serions à même de faire de beaux voyages scientifiques dans cette partie inexplorée de l'Afrique; depuis sept ans que nous y habitons, nous connaissons les coutumes du pays et nous sommes assez connus par les noirs pour aller chez eux. Mais, vous le savez, nous ne pouvons guère entreprendre que certains voyages dans lesquels nous récoltons des pièces d'histoire naturelle qui couvrent nos frais.

» ..... Dernièrement, j'ai fait un voyage de deux mois (juillet et août) dans le haut de la rivière Chiloango; j'étais accompagné par un noir de confiance de la maison du Dr Lucas et par un des principaux princes de la rivière qui a son village à Chiuma. La rivière est assez navigable du côté du Loango jusqu'à Gouinge ou Gouinege; mais, au delà, on trouve de nombreux arbres qui barrent le passage, et souvent l'on est obligé de descendre de canot et de transporter ses effets à dos d'homme, puis de passer le canot à son

tour au delà des bois qui encombrent le passage. Après deux jours et deux nuits et encore quatre heures de marche dans une immense forêt, nous arrivâmes à Toumby, lieu de notre destination. La plus grande partie des habitants n'avaient pas encore vu de blancs.

» Durant mon séjour en cet endroit, j'ai fait une belle moisson d'oiseaux de collection, et j'ai été non moins heureux de recueillir plusieurs spécimens de chimpanzés et gorilles Mahiéma.

» .... Sur le littoral, les noirs sont toujours plus désagréables, ils ont tous les défauts. Mais, plus vous avancez dans l'intérieur, plus ils sont aimables, serviables, obligeants.

» A Toumby, j'ai rencontré des Basoundi qui m'ont dit avoir vu passer chez eux un blanc très grand, avec des hommes et un âne (L'auteur suppose que ce blanc pourrait être M. de Brazza.) Ces Basoundi voulaient que je les accompagne chez eux; malheureusement je dus leur refuser, bien que j'eusse une grande envie d'aller faire quelques récoltes dans leur pays. A Toumby, il y a un village assez important, très bien situé sur une hauteur; il est entouré de montagnes et de forêts immenses.

» Il y a un an et demi est mort le prince, un excellent homme, le Macaille N'Gom, que nous connaissions parfaitement, le Dr Lucas et moi, pour l'avoir vu à Bouc (*sic*) N'Zobe, lors d'un grand palabre qui s'y est tenu et qui dura quinze jours. Ce prince Macaille N'Gom était doux, aimable, et nous avait invités souvent à aller le voir. Bien que sa mort remontât à une année, il était encore dans son *chimbali* ou case, fumé et entortillé avec des tissus (c'est, du reste, la façon d'enterrer tous les princes, et ils restent ainsi jusqu'à ce que leur successeur soit nommé).

» Durant mon séjour à Toumby, je vis l'enterrement du Macaille N'Gom : on le mit dans une immense caisse de 3 mètres de hauteur et de 4 mètres de largeur, ornée de tissus et de boutons en cuivre. C'était un véritable monument. La cérémonie ne fut pas longue; quelques cris, quelques pleurs, puis on le descendit dans un immense trou creusé devant sa maison qui est élevée sur piliers en bois; sur la tombe l'on mit une caisse de genièvre, vide naturellement, ainsi que des bouteilles et des dames-jeannes, des cuvettes, des plats, etc., etc. Une heure après, il y avait grand rassemblement au milieu du village. Tous les princes des environs étaient là. On vint me chercher. Le prince Mahiéma, roi de toutes ces terres, et dont le pouvoir s'étend jusqu'ici, couronna un des noirs présents, il le coiffa de la casquette de prince, puis celui-ci tint un discours qui ne dura que cinq minutes, disant qu'il était

très heureux de remplacer le Macaille N'Gom et de s'appeler lui-même dès ce jour le Macaille N'Juilo.

» On m'a affirmé que le jour où ledit prince est mort, ses huit femmes ont pris la *casca* (épreuve du poison). Pas une n'était fétiche, puisqu'elles résistèrent à cette épreuve. Mais le lendemain, l'on saisit l'une d'entre elles qu'on accusait d'adultère et par là d'avoir fait mourir son prince; on la saisit et on la jeta dans une immense fosse près du tombeau, puis on l'enterra toute vive.

» Ce qui est encore horrible, c'est que si l'un des esclaves du prince prend la fuite et qu'on le rattrape, pour faire un exemple, le fugitif est attaché à un arbre et brûlé vif. Ce supplice atteint surtout les esclaves qui ont fait plusieurs tentatives d'évasion....

» Maintenant, quant à la chasse au gorille, cet animal n'est pas aussi terrible qu'on veut bien le dire, du moins dans les contrées où je suis allé. Le gorille ne se rencontre que dans le district du Loango, et de l'autre côté de la rivière il n'y en a pas. On trouve cependant quelques chimpanzés. Le gorille habite donc tout le nord et dans une série de forêts parallèles à la plage et que l'on rencontre encore dans l'intérieur de Cette-el-Cama (*sic*), Longuebonde et Mayomba. Au delà de Toumby, à deux jours de marche, il n'y a plus de forêts, il n'y a que des plaines, disent les noirs, et le terrain est plat.....

» Depuis quinze jours, nous voyons une magnifique comète; elle commence à paraître vers trois heures du matin. Elle se trouve directement à l'est et elle est dirigée de ce côté; le noyau ne se distingue pas très bien, mais le pinceau de lumière se voit admirablement et est très lumineux : il est, du reste, très grand et plus long que celui de la comète de 1881 que j'ai vue à Bruxelles. »

— M. Ch. Gauthiot communique les extraits de deux lettres adressées du Sénégal à la Société de géographie commerciale de Paris.

De la première, datée du 17 janvier 1883, il ressort que l'entreprise du chemin de fer de Dakar à Saint-Louis, concédée à la Compagnie des Batignolles, se ressent de sa direction particulière. Les concessionnaires ont fait venir des Piémontais et depuis deux mois, les travaux de terrassement étaient en pleine activité. Avant l'entrée de l'hivernage, on espérait que la voie serait prête jusqu'à M'pal, à 50 kilomètres de Saint-Louis. L'épidémie de fièvre jaune, qui depuis trois mois régnait à Dakar, n'avait pas permis aux entrepreneurs de commencer des deux côtés; malgré tout on espérait voir la ligne livrée avant trois ans.

Le roi du Cayor, revenant sur des traités passés, n'avait plus voulu laisser construire la voie ferrée sur ses terres. Son refus, suivi de menaces, avait motivé l'envoi d'une colonne expéditionnaire, qui avait quitté Saint-Louis depuis un mois. Aux dernières nouvelles reçues du colonel Wendling, commandant en chef de l'expédition, les troupes françaises venaient d'arriver à Kermandoumbé-Khari, après dix jours passés à traverser le Cayor : le roi s'était enfui, tout le pays avait fait sa soumission, et les soldats, dont l'état sanitaire était excellent, allaient rallier en partie, laissant un certain nombre des leurs pour établir dans l'intérieur du Cayor quelques postes fortifiés qui protégeraient l'établissement de la voie ferrée.

La seconde lettre, datée du 23 janvier 1883, donne des nouvelles du docteur Bayol, jusqu'au 4 janvier. Le docteur avait trouvé à Kayes des constructions parfaites et vu 2400 mètres de voie ferrée en place. Un pont était en construction et avant avril, pensait-on, le matériel déjà amené par un train à 1500 mètres, dépasserait Médine, soit une distance de 16 kilomètres. La situation sanitaire s'améliorait, mais il y avait encore beaucoup de malades, malgré le dévouement du corps de santé. A peine voyait-on sur les chantiers la moitié des 600 Marocains expédiés. Le colonel Desbordes venait de s'emparer de Mourgoula, qu'il avait déclarée ville libre, indépendante d'Ahmadou, après avoir expulsé l'Almamy et son lieutenant Souleyman ; la population, surprise par l'investissement, avait accepté toutes les conditions imposées. L'émotion était grande chez les Toucouleurs, car il est difficile de démontrer à des gens surexcités le but pacifique et commercial de nos agissements, alors qu'ils sont convaincus de notre intention d'établir un fort sur le Niger pour mieux nous emparer de Ségou. — Aussi l'ambassade que le docteur Bayol avait envoyée à Kouniakary, avec une lettre pour le chef et les notables, était-elle revenue après avoir reçu un excellent accueil ; mais Ahmadou avait donné l'ordre formel de ne laisser traverser le Kaarta à aucun Européen. Le docteur Bayol allait essayer d'atteindre Nioro par un autre chemin. Son compagnon, M. Noirot, était malade et en route pour Saint-Louis, d'où il devait partir pour la France par la première occasion.

— M. A. Bellot, lieutenant de vaisseau, lit une communication sur le *Voyage de la Jeannette et les observatoires scientifiques circumpolaires*. La première partie de ce travail est consacrée à

l'histoire complète de l'expédition commandée par le lieutenant de Long et qui finit si dramatiquement; dans la seconde, l'auteur montre combien de branches des sciences naturelles sont intéressées aux explorations polaires, et quels services rendront les observatoires scientifiques établis par les différents États, conformément à l'idée mise en avant par le regretté lieutenant Weyprecht, de la marine autrichienne, et par le comte Wilczek. M. Bellot fait connaître les noms et les positions géographiques de toutes ces missions scientifiques et y joint les renseignements qu'il a pu recueillir sur chacune d'elles. Le travail de M. Bellot sera inséré *in-extenso* au *Bulletin* trimestriel.

— A la suite de cette communication, où étaient racontés, avec une émotion communicative, tant d'incidents dramatiques, et que l'auditoire si nombreux a écoutée avec une profonde attention, le Président s'exprime en ces termes : « Le nom de l'orateur est de ceux qui figurent sur le livre d'or de la géographie polaire, sur le livre d'or de la marine française. Le lieutenant de vaisseau Bellot, le frère du collègue que vous venez d'applaudir, a été, en effet, l'une de ces nobles victimes de la science dont le souvenir reste toujours profondément honoré parmi nous. D'autant plus honoré que, dans ce cas, il s'agissait non seulement d'une œuvre de science, mais encore d'une œuvre d'humanité, la recherche de l'équipage du malheureux Franklin.

» Par une réserve dont vous aurez apprécié la délicatesse, M. Bellot s'est abstenu de mentionner ce fait, mais il appartient à votre bureau de rappeler hautement les mérites de son héroïque frère. Nous sommes heureux de voir M. Bellot rendre à la mémoire de ce frère l'hommage de s'occuper des mêmes études, nous voudrions pouvoir dire de marcher sur ses traces. Malheureusement, il ressort de l'introduction historique à l'exposé que vous venez d'entendre, que notre pays n'a pris aucune part à la série des explorations polaires exécutées si activement depuis une vingtaine d'années. La Société de Géographie ne peut que faire des vœux sincères pour que la France ne laisse pas inoccupée la place à laquelle elle a droit dans les recherches polaires dont le caractère est si éminemment scientifique et qui contribuent à former de si rudes marins. » (*Vifs applaudissements.*)

— M. H. de Bizemont demande à présenter quelques observations. Après la communication si pleine d'intérêt de M. le lieutenant Bellot, il faut essayer, dit-il, de tirer une conclusion. Comme il vient d'être démontré, les résultats des expéditions polaires coûtent

souvent fort cher, il faut donc voir quelle peut être la cause des catastrophes qui se produisent, afin d'arriver à l'avenir à les éviter et de parvenir ainsi au but qu'on se propose. Dans cette circonstance, il semble, d'après la communication qui vient d'être faite, que la *Jeannette* a quitté bien tard l'île Herald.

On voit, en effet, qu'elle a quitté cette île au commencement de septembre et qu'elle a été prise aussitôt par les glaces qui commençaient à se former. Évidemment, c'est là le point faible de l'expédition et peut-être la cause déterminante de la catastrophe que l'on a eu à déplorer. Il en résulte, ce semble, qu'en prenant toutes les mesures nécessitées par la situation, on pourrait arriver à explorer cette route, qui en vaut la peine, d'autant plus que plusieurs personnes compétentes dans la géographie des régions polaires sont d'avis que là il doit exister une route libre.

L'orateur pense qu'on pourrait arriver à ce résultat en établissant un dépôt de vivres, soit, par exemple, à l'île Herald, soit à l'île de Wrangell. On se contenterait, la première année, d'effectuer ce dépôt; l'année suivante, on enverrait une expédition qui relâcherait à l'île Herald, profiterait de ce dépôt et attendrait là, au besoin, la saison suivante pour se lancer dans l'inconnu. Les expéditions auraient ainsi beaucoup plus de chances de réussir.

— M. Bellot répond que cette observation est des plus justes et qu'elle prouve la profonde connaissance que M. de Bizemont a des questions polaires. L'idée qu'il vient d'émettre a déjà plusieurs fois reçu, dit-il, un commencement d'exécution. Lors de l'expédition anglaise de 1875, par exemple, expédition faite sous les ordres du commandant Nares, ce n'est pas un navire, mais bien deux : l'*Alert* et le *Discovery*, qui furent envoyés; l'un des deux devait servir de point de retraite à l'autre. Mais là encore l'expédition échoua par un fait indépendant des membres de cette expédition : l'engorgement du détroit de Smith ne permit pas à ces navires la marche en avant. Il est certain que si, à la Nouvelle-Zemble, comme se propose de le faire M. le lieutenant Hovgaard, qui commande la *Dijmphna*, prise dans les glaces de la mer de Kara, — si donc à la Nouvelle-Zemble ou dans ces parages, on établissait un dépôt, une station de secours où il y aurait pour trois, quatre et même cinq années de vivres, une expédition qui y arriverait l'année suivante pourrait y séjourner et attendre la débâcle. On aurait ainsi beaucoup de chances pour gagner le pôle nord et résoudre le problème tant cherché. L'observation de M. de Bizemont est donc des plus justes, et peut-être si cette méthode avait été suivie lors de l'ex-

pédition de la *Jeannette*, aucun désastre n'aurait été à déplorer.

M. de Bizemont reprend qu'on peut faire des vœux pour qu'une nation maritime (et il serait à désirer que ce fût la France) mette ce plan à exécution. La France pourrait ainsi rattraper le temps qu'elle a perdu.

— Par suite à la communication de M. le lieutenant de vaisseau Bellot, M. René Roy donne connaissance d'une lettre du consul scandinave à Arkhangel qui, après informations prises à la foire de Pinéga où se sont réunies à la fin de décembre les populations sibériennes et samoyèdes des parages de la presqu'île Jalhmal, se dit à même d'affirmer que les épaves signalées il y a deux mois, proviennent d'un baleinier russe et non de la *Djimphna*.

Il s'accrédite en Suède et en Danemark que les deux navires ont dû être délivrés de leur prison de glaces, et que l'équipage doit être installé sur les côtes sud de la Nouvelle-Zemble, dans les baraquements dont la *Varna* portait les matériaux : toutefois cette assertion a besoin d'être confirmée par des nouvelles directes.

En ce qui concerne les stations circumpolaires, la question traitée par M. Bellot vient de l'être au même moment à Leipzig, à Stockholm et à Pétersbourg, avec non moins d'attention et de soin. Les travaux communiqués de Suède et d'Allemagne, à M. Roy, renferment les mêmes considérations que celles qui viennent d'être présentées, et de la simultanéité des études relatives au même sujet, semble ressortir d'une façon toute particulière, l'importance de cette grande œuvre.

— Le Secrétaire général demande à M. Bellot, si compétent pour tout ce qui se rattache aux expéditions polaires, s'il adopte une des deux opinions qui ont été émises sur les voies à suivre. Gustave Lambert était d'avis que, pour atteindre le pôle nord, il faut choisir la mer ouverte plutôt que les abords de terres bordées de glaces compactes et dangereuses ; une autre théorie, démentie d'abord, mais confirmée ensuite par quelques faits avantageux, établit que c'est, au contraire, en se tenant particulièrement à l'ouest du Groenland, aux abords des terres, qu'on a le plus de chances de réussite. Il demande si M. Bellot aurait à cet égard quelques considérations à présenter, qui soient non pas des conclusions, difficiles à prendre en pareille matière, mais du moins des données un peu précises.

M. Bellot répond que cette question comporte de trop longs développements pour pouvoir être traitée en ce moment. C'est une

vue d'ensemble qu'il vient de présenter; il se réserve d'entrer plus tard dans les détails. Il est d'ailleurs en train de préparer sur ce sujet une communication qu'il espère pouvoir soumettre prochainement à la Société. Il ajoute seulement que les deux opinions existent en effet : l'une, qui fait croire à certaines personnes que les glaces sont très dangereuses au large des terres; l'autre, au contraire, que c'est près des terres que les glaces sont le plus à redouter. Il est certain que près des terres, la glace est plus souvent formée par l'amoncellement des neiges qui glissent des collines, et dont le durcissement produit ces icebergs de neige qu'on sait parfaitement distinguer des icebergs d'eau glacée rien qu'à la couleur. Si donc l'on se trouve près de certaines côtes dont la déclivité est grande, ces glaces, glissant des côtes, viennent embarrasser la navigation; mais, en d'autres points, où cette déclivité n'est pas aussi marquée, il n'y a aucun danger pour la navigation; les navires peuvent y faire leur hivernage.

— L'Archiviste-Bibliothécaire appelle alors l'attention sur la collection de photographies représentant les membres de l'expédition de la *Jeannette* et qui, comme on se le rappelle, ont été offertes à la Société par M. James Gordon Bennett, l'organisateur de l'expédition.

— Le Secrétaire général fait remarquer qu'on peut voir également autour de la salle les dessins communiqués par M. Bellot et relatifs à la même expédition. Ces dessins ont été reproduits par des journaux illustrés d'après des croquis de M. Jackson, le reporter parti de Paris pour aller à la recherche de la *Jeannette* et qui a fini par trouver les corps des malheureux explorateurs.

— Le Président annonce que dans la prochaine séance on aura le plaisir d'entendre une communication de M. Fuchs, ingénieur des mines, sur son voyage dans l'Indo-Chine et au Tonkin.

La séance est levée à 10 heures 30.

MEMBRES ADMIS

MM. Pierre Marolle, attaché à la Compagnie du canal de Panama; — Gustave Gailly, sénateur; — Félix Élie de Beaumont, ancien magistrat; — Sylvain Dalsace, propriétaire; Henri Delor, propriétaire; — de Jermon, commis principal au Ministère des Finances; — P. Aize, professeur libre; — Alfred Gonvers, homme de lettres; — Arsène-Adolphe Jouglas, ancien capitaine d'infanterie; — Léon Carez, docteur ès sciences; — Jules Forest, négo-

ciant; — Alphonse Forest, négociant; — Aristarchi-Bey; — Mme Eugène Brun; — François-Honoré Vincent, colonel d'infanterie hors cadres.

CANDIDATS PRÉSENTÉS.

MM. Emile-Alfred Amiart, médecin de la marine (le docteur *Colin* et *Ch. Gauthiot*) (1); — Pedro S. Lamas, ancien consul et secrétaire de légation de 1re classe, rédacteur en chef de la *Revue Sud-Américaine* (le docteur *Hamy* et *Maunoir*); — Georges Caillau (le général *Edmond Clappier* et *Barbié de Bocage*); — Félix Sangnier, avocat (*Georges Lachaud* et *Demanche*); — Jacques-Marie-Benjamin-Arthur Ortus, lieutenant-colonel d'infanterie de marine (*A. Bouinais* et *Maunoir*); — Léopold Fournier, capitaine de frégate (le commandant *Vignes* et le vicomte *de Bizemont*).

(1) Les noms en *italique* désignent les parrains des candidats.

Extraits de la Correspondance et notes diverses.

La carte du relief de la France, par M. EUG. GUILLEMIN (1).

Le procédé de cartographie d'après lequel a été exécutée cette carte offre le double avantage d'être à la fois scientifique et expressif. A un point de vue spécial, en effet, celui de la représentation du relief du terrain, les cartes géographiques ou topographiques présentent rarement ce caractère. Il est facile d'en trouver la raison.

Pour figurer ce relief, le meilleur mode à employer consiste à déterminer la forme du terrain par des courbes horizontales également espacées en hauteur. Ce moyen dont l'emploi est chaque jour plus apprécié, convient particulièrement aux études spéciales, préparant aux travaux divers pour lesquels le sol est un facteur de première importance, tels que routes, chemins de fer, canaux, fortifications, etc. Mais ce mode de représentation est abstrait et les cartes qui l'emploient sont le plus souvent d'une lecture lente et pénible.

Les cartes ombrées peuvent parer à ce défaut, lorsqu'elles sont exécutées dans l'hypothèse de l'éclairage par la lumière oblique, mais alors la rigueur scientifique disparaît. On n'a plus sous les yeux qu'une image approximative qui ne peut suffire au but qu'on s'est proposé dans la confection d'une carte géographique ou topographique. Nous ne parlons ici, bien entendu, que du nivellement, le tracé en plan n'étant point en question.

Le moyen imaginé par M. Guillemin résout très heureusement la difficulté en reconnaissant les avantages des deux procédés. Il donne du terrain une image expressive tout en conservant le caractère d'exactitude qui appartient aux courbes de niveau. Voici en quoi il consiste.

L'auteur a supposé le sol limité par la série de gradins superposés, équidistants en hauteur et ayant pour bases les courbes de niveau correspondantes à leurs altitudes. Il n'y a là rien que de très logique, puisqu'en multipliant convenablement ces gradins, la différence avec la réalité des choses devient inappréciable, on pourrait

(1) Communication de M. J. B. Paquier.

dire nulle. Que le solide ainsi conçu soit éclairé obliquement et qu'on en fasse un dessin correct, on obtiendra ainsi une représentation du sol aussi fidèle qu'expressive. Or ce dessin peut s'exécuter avec une très grande sûreté, suivant une méthode qui ne laisse rien à l'arbitraire. Il ne s'agit que d'éclairer les courbes de niveau figurant les gradins, du côté où elles sont frappées par la lumière et de leur faire porter ombre du côté opposé. Le résultat est assuré et l'effet de relief sera très réel. Tel est ce procédé qui paraît très simple et dont la photographie des plans reliefs construits en matière solide, pouvait parfaitement suggérer l'idée.

J'ignore si ce genre de cartographie a déjà été appliqué, mais je ne crois pas qu'aucun travail aussi important et aussi remarquable que celui dont il s'agit, ait été jusqu'à ce moment exécuté et soumis à l'appréciation du public.

En effet, le travail de M. Guillemin embrasse la France tout entière, et la reproduit avec les courbes de niveau de 100 en 100 mètres, extraites de la carte de l'État-major. Le nombre des plans horizontaux qu'il comporte, en partant du niveau de la mer pour arriver au sommet du Mont-Blanc, n'est pas moindre de 48, et les circonvolutions de ces courbes sur les flancs des montagnes dont elles déterminent les formes, offrent une telle complication que l'œil s'y perd facilement. La confusion était donc à craindre. Telle est cependant la sûreté du procédé mis en usage, que dans la carte de M. Guillemin, à la distance de la vue distincte, les lignes disparaissent d'abord pour ne laisser voir que le modelé des massifs qu'elles enserrent, ce qui était le but à atteindre. Ce n'est qu'en se rapprochant que les lignes de niveau redeviennent apparentes. Il devient même possible de les suivre à la loupe aux endroits accidentés, sauf toutefois dans les parties tout à fait abruptes. La carte gravée est en effet la réduction, par la photogravure, d'une carte manuscrite au 1/800 000, construite tout entière par le moyen de ces courbes de niveau.

A la vue de cette carte, il est facile de juger des avantages de l'innovation. Les formes générales des massifs s'y dessinent avec une netteté parfaite où la convention pas plus que la fantaisie de l'artiste n'interviennent en aucune façon. En même temps, les évaluations et les comparaisons peuvent également être faciles sur la carte elle-même pour toutes les parties du territoire. Plus de lacunes, comme il en existe forcément sur les cartes où le relief est figuré par des hachures. Ici les plateaux sont définis dans leurs contours aussi bien que dans leurs altitudes, et la liaison entre les

divers systèmes de montagnes qui constituent l'ossature du sol est parfaitement visible.

L'aspect d'ensemble de cette carte est surtout saisissant. Aussi, au point de vue de la géographie générale de la France, le travail de M. Guillemin est-il appelé à rectifier bien des idées sur la forme du sol.

Cette innovation qui n'a pas la prétention de suppléer aux beaux travaux produits aujourd'hui par la cartographie, constitue cependant un progrès très réel et pourra, nous le croyons du moins, rendre de très grands services. Rien ne s'oppose, on le comprend, à son emploi aux cartes de toute échelle. D'ailleurs, l'espacement des courbes y peut être réglé suivant le but qu'on se propose. Il permet d'arriver à une exactitude rigoureuse qui satisfasse les esprits même les plus scrupuleux.

OUVRAGES OFFERTS A LA SOCIÉTÉ

Séance du 16 *février* 1883.

EMIL HOLUB. — Sieben Jahre in Süd-Afrika. Erlebnisse, Forschungen und Jagden auf seinen Reisen von den Diamantenfeldern zum Zambesi (1872-1879) (Mit 235 Original-Holzschnitten und vier Karten). Wien, A. Hölder, 1881. 2 vol. in-8°.

— Eine Kulturskizze des Marutse-Mambunda-Reiches in Süd-Central-Afrika (Herausgegeben von der k. k. geographischen Gesellschaft). Wien, 1879. 1 vol. in-8°.

— Die Colonisation Afrikas :

A. Die Franzosen in Tunis. Vom Standpunkte der Erforschung und Civilisirung Afrikas. Broch. in-8°.

B. Die Engländer in Süd-Afrika. Vom Standpunkte der Erforschung und Civilisirung. — I. Die Eingebornen-Frage Süd-Afrikas. Broch. — II. Der Export und Import des Caplandes. Broch. in-8°.

Die Stellung des Arztes in den transoceanischen Gebieten. Vom Standpunkte der Erforschung und Civilisirung (4 Heft). Wien, 1882. Broch. in-8°.

— Elephanten Jagden in Süd-Afrika. (Ausserordentlicher Vortrag gehalten im Club österreichischer Eisenbahn-Beamten am 13. April 1882). Wien, 1882. Broch. in-8°.

— Ueber die Vogelwelt Süd-Afrikas (Vortrag). (Mittheil. d. Ornitholog. Vereines, 1882). Wien, 1882. Broch. in-8°.

E. HOLUB und AUG. VON PELZELN. — Beiträge zur Ornithologie Süd-Afrikas. Mit besonderer Berücksichtigung der von Dr Holub auf seinen südafrikanischen Reisen gesammelten und im Pavillon des Amateurs zu Wien ausgestellten Arten (Mit 3 Tafeln, einer Karte und 94 Holzschnitten). Wien, A. Hölder, 1882. 1 vol. in-8°.

E. HOLUB und M. NEUMAYR. — Ueber einige Fossilien aus der Uitenhage-Formation in Süd-Afrika. Mit 2 Tafeln (Akademie der Wissenschaften, t. 44). Wien, 1881. Broch. in-4°.

Die naturwissenschaftliche Section der im Pavillon des Amateurs von Dr Holub ausgestellten in Süd-Afrika gesammelten und erworbenen Objecte. 2 feuilles in-8°.

O. KIENITZ. — Emil Holub (*Augsburger allgemeine Zeitung*, 2, 3, 4 September 1882). Broch. in-8°.

Dr E. Holub's österreichisch-ungarische Afrika-Expedition. General-Ausweis der bis zum August 1881 eingelangten Beiträge. Wien, 1881. Broch. in-8°.

Dr E. HOLUB. — Meine nächste Reise (*Wiener allgemeine Zeitung*, 2 juin 1882, n° 811). Broch. in-8°. Dr EMIL HOLUB, auteur.

GEO. H. BOEHMER. — History of the Smithsonian exchanges. Washington, 1882. 1 vol. in-8°. AUTEUR.

CARL BOCK. — The head-hunters of Borneo : a narrative of travel up the Mahakkam and down the Barito; also journeys in Sumatra. With 30 coloured plates, map and other illustrations. 2d edition. London, S. Low, Marston, Searle and Rivington, 1882. 1 vol. in-8°. AUTEUR.

Sydney Free Public Library (Report from Trustees, for 1881). With appendix II : Liste of works on Australia and colonial publications in the collection of the Library. Broch. in-fol.

R. C. WALKER. — Works on New South Wales. Sydney, 1878. Broch. in-8°.

Catalogue of the Free Public Library. Sydney, 1876. Reference Department. Sydney, 1878. 1 vol. in-8°. — Supplement to the Catalogue of the Free Public Library for the years 1877 et 1878. Sydney, 1878. 1 vol. in-4°. R. C. WALKER, librarian Free Public Library.

D[r] PHILIPP PAULITSCHKE. — Die Afrika-Literatur in der Zeit von 1500 bis 1700 n. Ch. Ein Beitrag zur geographischen Quellenkunde (2te vermehrte und verbesserte Auflage). Wien, Brockhausen, 1882. 1 vol. in-8°. AUTEUR.

F. W. PUTNAM. — Ancient american pottery. Contributions to the archæology of Missouri, by the Archæological Section of the St. Louis Academy of Science (*Scientific American*, Supplement, Jan. 1881). Broch. in-4°.

— Pueblo pottery (*Americ. Art. Review*, Febru. 1881). Broch. in-4°. AUTEUR.

Annual report of the Chief of Engineers, United States Army, to the Secretary of War, for the year 1881. Washington, 1881. 3 vol. in-8°.

Report upon the United States Geographical Surveys west of the 100th meridian, in charge of Capt. Geo. M. Wheeler. Vol. III. — Supplement. — Geology. Washington, 1881. 1 vol. in-4°. ENGINEER DEPARTMENT. U. S. A.

Des travaux de M. L.-Am. Sédillot relatifs aux sciences mathématiques chez les Grecs et les Orientaux. Broch. in-4°. G. BOUCHON-BRANDELY.

SOCIETA GEOGRAFICA ITALIANA. — Terzo Congresso Geografico Internazionale tenuto a Venezia dal 15 al 22 settembre 1881. Vol. 1. Notizie et rendiconti. Roma, 1882. 1 vol. in-8°.

— Statistica della emigrazione italiana all' estero nel 1881, confrontata con quella degli anni precedenti e coll' emigrazione avvenuta da altri stati. Contribuzione al terzo Congresso Geografico Internazionale. Roma, 1882. 1 vol. in-8°.

J. J. EGLI. — Amazonas-Bootzerstörer? (Étude étymologique) (*Zeitschr. f. Schul-Geographie*, t. IV). Zurich, 1882. 1 feuille. AUTEUR.

Nineveh and the Tigris. London, the Religious Tract. Society. 1 vol. in-12.

Le baron DE STRAHLENBERG. — Description historique de l'empire russien. Traduit de l'allemand. Amsterdam, 1757. 2 vol. in-8°.

ALI BEY (le chevalier Domingo Badia y Leblich). — Travels in Morocco, Tripoli, Cyprus, Egypt, Arabia, Syria, and Turkey between the years 1803 and 1807 (Second American from the first London edition). Philadelphia, 1816. 2 vol. in-8°, avec 1 atlas in-4°.

C. B. Wadstrom. — Précis sur l'établissement des colonies de Sierra Léona et de Boulama, à la côte occidentale de l'Afrique. Paris, 1798. Broch. in-8°.

Élie de Biran. — David Livingstone. Poème. Paris, 1877. Broch. in-8°.

A. G. B. — Notice sur la République orientale de l'Uruguay suivie d'un recueil de pièces officielles relatives aux encouragements qu'y trouvent l'agriculture, l'industrie et le commerce. Republié à Paris, par M. M. Leroy. Paris, 1858. Broch. in-8°.

Précis sur la colonisation des bords de la Mana, à la Guyane française (Imprimé par ordre du Ministre de la Marine et des Colonies). Paris, 1835. Broch. in-8°.

Le chevalier de Chaumont. — Relation de son ambassade à la cour du roy de Siam, avec ce qui s'est passé de plus remarquable durant son voyage. Paris, 1686. 1 vol. in-12.

Guide to Florida. New-York. Broch. in-12.

Thomas Gage. — Nouvelle relation contenant ses voyages dans la Nouvelle-Espagne, ses diverses aventures, son retour par la province de Nicaragua, jusqu'à la Havane, avec la description de la ville de Mexique, telle qu'elle était autrefois, et comme elle est à présent; ensemble une description exacte des terres et provinces que possèdent les Espagnols en toute l'Amérique, de la forme de leur gouvernement ecclésiastique et politique, etc. Avec figures. Amsterdam, 1720. 2 vol. in-12.

Philippus Cluverius. — Introductionis in universam geographiam libri VI. — Breviarum totius orbis terrarum, autore Petr. Bertio. Lugd. Bat. 1641. 1 vol. in-18.

Bonaventura et Abrahamus Elzeviri (éditeurs). — Russia seu Moscovia itemque Tartaria. Commentario topographico atque politico illustratæ. Lugd. Bat. 1630. 1 vol. in-18.

Langle. — Voyage en Espagne. 5e édition, avec figures et cartes géographiques. Paris, 1796. 1 vol. in-8°.

Sidney Parkinson. — Voyage autour du monde sur le vaisseau de S. M. Britannique, l'*Endeavour*. Précédé d'un discours en forme d'introduction sur les principaux navigateurs anglais et français qui ont précédé l'*Endeavour;* suivi d'un abrégé des deux derniers voyages du capitaine Cook, avec les planches de l'auteur. Traduit de l'anglais, par C. Henri. Paris, 1797. 2 vol. in-4°.

L'abbé Croisier. — Atlas général de la Chine, pour servir à la description générale de cet empire (ainsi que pour la *Description politique*, etc., *de la Chine*, du Père Du Halde). Paris, 1785. 1 vol. (65 cartes). In-fol.

D. Henricus Soterus. — Suecia sive de Suecorum regis dominiis et opibus commentarius politicus. Lugd. Batav., 1633. 1 vol. in-18.

Annuaires du Bureau des Longitudes pour les années 1824, 1829 et 1833. Paris. 3 vol. in-12. James Jackson.

J. de P. — Le baron Félix-Hippolyte Larrey. *Tablettes biographiques.* Paris, 1881. Broch. in-8°. Baron Larrey.

Séances et travaux de l'Académie des Sciences morales et politiques. Comptes rendus, par M. Ch. Vergé, sous la direction de M. Mignet,

secrétaire perpétuel de l'Académie. Paris, 1874 à 1882. 18 vol. in-8°. CH. VERGÉ.

Lieut. JNO. W. DANENHOWER. — Report in connection with the Jeannette expedition. Washington, 1882. Broch. in-8°.

GEO. W. MELVILLE. — Report in connection with the Jeannette expedition. Washington, 1882. Broch. in-8°. J. E. NOURSE.

JULES LECLERCQ. — La terre de glace. Féroë. — Islande. — Les Geysers. — Le mont Hekla. Paris, E. Plon, 1883. 1 vol. in-8°. AUTEUR.

Dr OTTO FINSCH. — Reise nach West-Sibirien im Jahre 1876. Wissenschaftliche Ergebnisse. Wirbelthiere. Wien, 1879. 1 vol. in-8°. AUTEUR.

J. J. C. FRANCKEN en C. F. M. DE GRIJS. — Chineesch-hollandsch Woordenboek (Uitgegeven door het Bataviaasch Genootsch. van Kunsten en Wetenschappen). Batavia, 1882. 1 vol. in-4°. BATAVIAASCH GENOOTSCH. VAN KUNSTEN EN WETENSCHAPPEN.

Annual reports of the Trustees of the Public Library of the City of Boston, for the years 1854, 1855, 1857, 1859, 1860, 1861, 1864 to 1875, 1877, 1880, 1882. Boston. 21 broch. in-8°.

A catalogue of the collection of books and manuscripts which formerly belonged to the Rev. Th. Prince, now deposited in the Public Library of the City of Boston. Boston, 1870. 1 vol. in-8°. — A catalogue of books belonging to the lower Hall of the Central Department in the classes of History, Biography, and Travel. 2d edition. Boston, 1873. 1 vol. in-8°. BOSTON PUBLIC LIBRARY.

H. DE CHARENCEY. — Mélanges de philologie et de paléographie américaines. Paris, E. Leroux, 1883. 1 vol. in-8°.

— Du système de numération chez les peuples de la famille Maya-Quiché. Louvain, 1882. Broch. in-8°.

— Étymologies basquaises. Louvain, 1882. Broch. in-8°.

— Les hommes-chiens. Paris, 1882. Broch. in-8°.

L'abbé BOUCHE. — Les noirs peints par eux-mêmes (Œuvre de Saint-Jérôme pour la publication des travaux philologiques des missionnaires, fascicule 1er). Paris, Poussielgue, 1883. 1 vol. in-8°. H. DE CHARENCEY.

HENRI CORDIER. — Bibliotheca sinica. Dictionnaire bibliographique des ouvrages relatifs à l'empire chinois. T. II, fasc. 1. Paris, E. Leroux, 1883. Broch. in-8°. AUTEUR.

N. TRÜBNER (éditeur). — A catalogue of leading books on Egypt and Egyptology, and on Assyria and Assyriology. London, 1881. 1 vol. in-8°.

JAMES SIBREE. — The great African island. Chapters on Madagascar. A popular account of recent researches in the physical geography, geology, and exploration of the country, and its natural history and botany, etc. Together with illustrations of scripture and early Church history from native habits and missionary experience. London, 1880. 1 vol. in-8°. N. TRÜBNER, éditeur.

OTTO HUBNER. — Tableau statistique de tous les pays du monde, avec l'indication de l'étendue, forme et chefs du gouvernement, population, budget, etc. (En russe, d'après la 8e édit. allemande). Saint-Pétersbourg, 1859 (Supplément au n° 2 du *Bulletin de la Société imp. russe de Géographie*, 1859). 1 feuille.

J. A. van der Chijs. — Neêrlands streven tot openstelling van Japan voor den Wereldhandel. Uit officieele, grootendeels onuitgegeven bescheiden toegelicht (Uitgegeven door het k. Institut voor de Taal-, Land en Volkenkunde van Nederlandsch Indië). Amsterdam, 1867. 1 vol. in-8°.

Moriz Déchy. — Aus der hohen Tátra. Die Ersteigung der hohen Viszoka und die Ueberschreitung des Vaskapu (*Jahrb. d. S. A. C.*, X, Jahrg.). Bern, 1875. Broch. in-8°.

— Zur Topographie des Monterosa-Stockes (*ibid.*, vol. XI). Broch. in-12.

— Die Gerlachfalverspitze in der Hohen Tátra (*Zeitschr. d. Deutsch. u. Oesterr Alpenvereins*). 1876. Broch. in-8°.

— Zur Geschichte der Ersteigung des Monte Rosa (*ibid.*). Frankfurt, 1876. Broch. in-8°.

— Neue Uebergänge in der Tátra (*Jahrb. d. Ungarischen Karpaten Vereins*, Bd. II). Kassa, 1875. Broch. in-8°.

— Zur Geschichte der Montblanc-Ersteigungen (*Mittheil. d. Deutsch. u. Oesterr. Alpenvereins*). Frankfurt, 1875. Broch. in-8°. Auteur.

Frederic Cope Whitehouse. — Le lac Moeris et son emplacement d'après de nouvelles recherches (*Rev. archéolog.*, 1882). Paris. Broch. in-8°.

Dr F. C. Schübeler. — Synopsis of the vegetable products of Norway (Translated from the M. S. by Rev. M. R. Barnard). Christiania, 1862. Broch. in-4°.

Progress reports and final report of the exploration committee of the Royal Society of Victoria. Melbourne, 1872. 1 vol. in-fol.

Neulerchenfeld. Daguerrotypirt von einem frohsinnigen Wiener zum Besten der Kinderbewahranstalt daselbst. Wien, 1854. Broch. in-12.

Martinus Nijhoff (éditeur). — Livres sur l'Afrique. La Haye, 1882. Broch. in-8°. Auteur-Éditeur.

The Earl of Ellesmere. — Guide to Northern archæology, by the Royal Society of Northern Antiquaries of Copenhagen. London, 1848, 1 vol. in-8°.

C. A. Holmboe. — Mynter fra Middelaldern fundne ved Egersund. Christiania, 1836. 1 vol. in-4°. Auteur.

Inventaris der Verzameling Kaarten berustende in het Rijks-Archief. (Uitgegeven op last van den Minister van Binnelandsche Zaken). Eerste Gedeelte. 'S Gravenhage, 1867. 1 vol. in-8°.

J. W. Powell. — Alphabet to accompany second edition of « Introduction to the study of Indian languages ». 1 feuille.

Henri Stein. — Un dessin français sur Alger et Tunis sous Louis XIII (*Rev. de Géographie*). Broch. in-8°. Auteur.

Ishavet i 1882, efter norske fangstmoends meddelelser ved Karl Pettersen (*Morgenbladet*, 21 decemb. 1882). K. Pettersen.

Ad. Burdo. — De l'avenir des établissements belges en Afrique. Broch in-8°. Cie belge de commerce africain.

Notice sur la boussole-sténomètre Betboy, donnant à première vue la valeur des angles et permettant à l'aide de parallèles de les reporter sur le papier (manuscrit).

Peruvian and Bolivian guano ; its nature, properties and results. London, 1844. Broch. in-8°.

Société d'Agriculture, Sciences, Arts et Belles Lettres du département

de l'Eure. Concours agricole à Thierville, le 17 septembre 1882. Bernay, 1882. Broch. in-8°.

Exposição feita pelo Exm. Conselhero Bernardo Jacintho da Teiga, na qualidade de presidente da provincia de Minas Geraes, a seu successor, no acto da sua posse. Rio de Janeiro, 1843. Broch. in-8°.

TH. M. FRIES. — Genmäle med anledning of Sällskapets pro fauna et flora fennica. Upsala, 1862. Broch. in-8°.

JOHN FAIRMAN. — A treatise on the petroleum zones of Italy. London, 1868. 1 vol. in-8°.

LORNE et DE PLAZANET. — Cartes muettes sur métal, façon émail. Paris, 1875. Broch. in-12.

CARL KORISTKA. — Der höhere polytechnische Unterricht in Deutschland, in der Schweiz, in Frankreich, Belgien und England (Ein Bericht an den h. Landesausschuss des Königreichs Böhmen). Gotha, 1863. 1 vol. in-8°.

GUSTAVE LAMBERT. — La question du pôle Nord. Lettres adressées à M. J. Duval, vice-président de la Société de Géographie. Paris, 1867. Broch. in-8°.

Miss HARRIET MARTINEAU. — Scènes de l'Amérique (*Rev. Britannique*, 4e sér. t. XIV). Broch. in-8°.

Lettre d'un colon sur l'agriculture de la Nouvelle-Galles du Sud (*Rev britannique*, 15 mars 1883). Broch. in-8°.

Le baron DE WATTEVILLE. — Rapport à M. Waddington, Ministre de l'Instruction publique, sur le service des missions et voyages scientifiques en 1876. Paris, 1877. Broch. in-8°.

ED. PIETTE (de Craonne). — Les lignes défensives de la France (*Assoc. franç. p. l'avanc. des sciences*, Congrès de Lyon, 1873). Paris. Broch. in-8°.

RENÉ DE SEMALLÉ. — De l'établissement de colonies pénitentiaires. Paris, 1881. Broch. in-8°.

C. C. RAFN og J. SIGURDSSON. — Saga Játvardar Konúngs hins helga Udgiven efter islandske Oldböger af det K. Nordiske Oldskrift-Selskab. Kjöbenhavn, 1852. Broch. in-8°.

— Bemaerkninger om en Steenoxe med runeindskrift, tilhörende H. M. Kongen of Danemark. Kjöbenhavn, 1854. Broch. in-8°.

— Nordboernes forbindelser med Osten i det niende og mærmest fölgende aarhundreder. Kjöbenhavn, 1854. Broch. in-8°.

TH. E. ERSLEW. — Udsigt over C. Christian Rafn's levenet og skrifter. Kjobenhavn, 1846. Broch. in-8°.

GRIMUR THOMSEN. — The Northmen in Iceland ; remarks on a treatise of Geo. Webbe Dasent. (*Mém. soc. royale des antiquaires du nord*). 1 vol. in-8°.

Uitkomsten van wetenschap en ervaring aangaande winden en zustroomingen in sommige gedeelten van den Oceaan. Uitgegeven door het Koninklijk Nederlandsch meteorologisch Institut (Chinesche zee en westlijk gedeelte van den noorder stillen Oceaan). Utrecht, 1863, 1 vol. in-4°.

LOUIS VOSSION. — Rapport sur la possibilité d'établir des relations commerciales entre la France et la Birmanie (*Soc. acad. Indo-chinoise*). Paris, 1879. Broch. in-8°.

J.-B. Paquier. — Brochure explicative de la carte du relief de la France de M. E. Guillemin. Paris, E. Bertaux. Broch. in-8°. Auteur

Note sur les productions du Gabon, de l'Ogôoué et du Congo, au point de vue commercial. D'après les renseignements fournis par MM. de Brazza et le Dr Ballay. Paris. Broch. in-8°.

Laurence Oliphant. — African explorers (with maps) *North American Review*, 1877). Boston. Broch. in-8°.

Rev. B. F. De Costa. — The voyage of Verrazano (*American Church Review*, 1876). New-York. Broch. in-8°.

Will. T. Pritchard. — The Mexico of the Mexicans (*The International Review*, 1878). New-York. Broch. in-8°.

CARTES.

Léon de Rosny. — Carte orographique et hydrographique de la Roumanie. Éch. 1/2 000 000. Paris, 1882. 1 feuille. Auteur.

E. Gaebler. — Special-Atlas der bekanntesten und besuchtesten Gegenden und Städte Deutschlands und der Alpen. 1ster Band, 4. Lieferung. Auteur.

Juan-Maria Schuver. — Les sources du Toumat, Yabous et Yal. 1881-1882 (*Bull. Soc. khédiviale de Géogr.*, n° 3, 2e sér.). 1 feuille. Auteur.

A. Garassut. — Ecliptique terrestre. Voûte céleste. 1 feuille. Auteur.

Le gérant responsable,
C. Maunoir,
Secrétaire général de la Commission centrale,
boulevard Saint-Germain, 184.

PUBLICATIONS

DE LA

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

Compte rendu du Congrès international des Sciences géographiques de 1875.
Tome I, in-8°. Prix : 20 fr.
Tome II, in-8°. Prix : 15 fr.

Instructions générales aux voyageurs. 1 vol. in-16. Prix : 3 fr.

Programme d'instructions aux navigateurs pour l'étude de la géographie physique de la mer. Broch. in-8°. Prix : 1 fr.

Guide hygiénique et médical des voyageurs dans l'Afrique intertropicale, par les Drs Ad. Nicolas, H. Lacaze et Signol, publié par la Société de Géographie et la Société de Médecine pratique de Paris, avec le concours des Sociétés françaises de géographie. Une brochure in-8° de 100 pages. Prix : 2 fr. (*épuisé*).

Liste provisoire de bibliographies géographiques spéciales, par M. James Jackson, archiviste-bibliothécaire de la Société de Géographie.
Cette liste comprend 1177 articles se rapportant à la bibliographie des diverses régions de la terre.
Un vol. in-8°, de VIII-340 pages. Prix : 12 fr.

Exploration du Sahara. Les deux missions du lieutenant-colonel Flatters, par le lieutenant-colonel V. Derrécagaix. 1 vol. in-8° de 144 pages, avec carte. Prix : 3 fr.

Nota. — *Les membres de la Société peuvent se procurer* A MOITIÉ PRIX *ces publications.*

ORDRE DU JOUR

de la séance du 2 mars 1883, à 8 heures du soir.

A l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184.

Ed. Fuchs, ingénieur des mines. — Une mission géologique dans l'Indo-Chine (Cochinchine, Annam, Tong-King, Cambodge), avec projections à la lumière oxhydrique, par M. Molteni.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

Fondée en 1821, reconnue d'utilité publique en 1827.

Tableau des jours de séances de la Commission Centrale

POUR L'ANNÉE 1883

(1er ET 3e VENDREDIS DE CHAQUE MOIS)

à l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184

JANVIER	FÉVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN
	2	2	6	4	1
19	16	16	20	18	15

JUILLET	AOÛT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DÉCEMBRE
6				9	7
20			19	23	21

Les Séances s'ouvrent à 8 heures précises.

Tous les membres de la Société peuvent prendre part aux discussions avec voix consultative.

La Bibliothèque est ouverte tous les jours non fériés, de 11 heures à 4 heures, boulevard Saint-Germain, 184.

S'adresser pour les réclamations et les renseignements à M. Aubry, *agent de la Société, boulevard Saint-Germain,* 184.

Motteroz, Adm.-Direct. des Imprimeries réunies, A, rue Mignon, 2, Paris.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

COMPTE RENDU
DES SÉANCES DE LA COMMISSION CENTRALE
paraissant deux fois par mois.

Séance du 2 *mars* 1883.

PRÉSIDENCE DE M. ANT. D'ABBADIE, DE L'INSTITUT.

Le procès-verbal de la séance du 16 février 1883 est adopté.

Lecture de la Correspondance.

La amille Auffray informe la Société de la mort de M. Alex. Augustin Auffray, décédé à Paris, le 16 février 1883, et qui appar tenait à la Société depuis 1879.

— Le Secrétaire général annonce que, le soir même de la séance, arrive la nouvelle de la mort du baron Charles Davillier, membre de la Société depuis l'année dernière. M. Davillier tenait par un côté aux explorations et aux voyages. Il fut en effet le compagnon et le collaborateur littéraire du regretté Gustave Doré, dans son voyage en Espagne. M. Davillier était de ceux dont une Société s'honore de voir le nom sur ses listes.

— Remercient de leur admission : MM. le docteur Dufour (de Lausanne), Henri Delor, le colonel H. Vincent, secrétaire du Comité d'État-major, Jacotin, aspirant de marine, et Adolphe Arnoud.

— M. Ch. Huber remercie la Société de la médaille d'or qu'elle vient de lui décerner pour les résultats de son voyage en Arabie. Il annonce qu'il se propose, s'il obtient une nouvelle mission, de reprendre son voyage et de visiter l'Arabie méridionale.

Le Ministre de l'Instruction publique et des Beaux-Arts, Prési-

sident du Conseil, à qui avait été notifiée la distinction accordée à M. Huber, remercie la Société de cette communication.

— La Société de géographie de Rochefort a prévenu la Société qu'elle devait tenir sa séance publique de clôture pour l'année 1882-83, le samedi 24 février. Parmi les orateurs qu'on a dû entendre, après un compte rendu des travaux de la Société, figurent entre autres les noms de M. V. Largeau (Mœurs sahariennes), et du vicomte de Bizemont (Du Caire à Kartoum).

— La section Meusienne de la Société de géographie de l'Est envoie plusieurs numéros du journal l'*Indépendant de l'Est*, contenant la composition du Bureau de cette section pour l'année 1883, ainsi que le programme de l'Exposition géographique qui s'ouvrira à Bar-le-Duc, le 21 août de l'année courante.

Le Bureau de la section est ainsi composé:

Président : M. Narcisse Deschamps, membre du Conseil général.
Vice-Président : M. Langrognet, inspecteur d'Académie.
Secrétaires : MM. Bonnabelle et Léchaudel.
Trésorier : M. Naudin.
Bibliothécaire : M. Ronfort.

Quant au programme de l'Exposition dont il s'agit, en voici les principaux articles :

« L'Exposition géographique et ethnographique qui se tiendra à Bar-le-Duc, du 20 août au 20 septembre 1883, comprendra cinq sections, savoir :

» 1° Des collections d'objets rares rapportés par des explorateurs et des voyageurs; 2° des cartes et ouvrages appartenant à la géographie rétrospective; 3° des cartes, plans et reliefs, et ouvrages présentés par les auteurs ou éditeurs; 4° des travaux scolaires des élèves des deux sexes, exécutés pendant les années 1882 et 1883; 5° la géographie communale ou monographique des communes de la Meuse.

» Seront admis à prendre part à cette Exposition : 1° tous les auteurs ou éditeurs d'ouvrages ou de cartes géographiques de France; 2° les établissements scolaires, publics et libres, des deux sexes, des départements de la Meuse, des Ardennes, de Meurthe-et-Moselle, de la Marne, de la Haute-Marne et des Vosges. Tous les travaux présentés, écrits ou dessinés, devront être inédits et ne pas avoir figuré aux expositions de Nancy et d'Épinal. Lors de leur réception, ils seront revêtus du timbre de la Société.

» L'Exposition est absolument gratuite, la Société se chargeant

des frais de toute nature; mais le transport des objets exposés, *aller* et *retour*, est à la charge des exposants.

» Afin d'arriver à posséder aussi complète que possible une géographie de la Meuse, un concours est ouvert entre tous les instituteurs de ce département, qui sont invités à composer sur un plan simple et pratique la monographie soit de la commune, où ils exercent, soit de toute autre à leur choix... Un plan topographique du territoire de la commune, réduit à l'échelle de un dix-millième, accompagnerait cette monographie.

» Un prix spécial de 300 francs sera décerné à la personne qui exposera la meilleure carte de la Meuse, soit en plan, soit en relief.

» Une récompense sera attribuée à la meilleure étude qui sera rédigée : 1° sur l'aperçu topographique du département, sa formation et sa subdivision administrative; 2° sur l'aperçu topographique de chaque canton.

» Les travaux récompensés sur ces sujets deviendront la propriété de la Société.....

» Les personnes qui désireront prendre part à l'Exposition devront en informer l'un des Secrétaires avant le 1er mai 1883, et désigner la superficie qui serait nécessaire pour les objets à exposer.

» Les ouvrages, cartes et travaux destinés à l'Exposition devront être rendus *franco* à Bar-le-Duc, pour le 15 juillet 1883, au plus tard, terme de rigueur. »

— Le comité qui s'est formé à Annonay pour célébrer au mois de juin prochain le centenaire de la première expérience aérostatique (5 juin 1783) et élever en cette ville un monument aux deux frères Joseph et Etienne Montgolfier, annonce qu'il a ouvert dans ce but une souscription dont il envoie les premières listes. L'intention du comité est de donner à cette solennité le plus d'éclat possible; il compte, dit-il, y convier une délégation de l'Institut, du Conservatoire des Arts et Métiers, et des Sociétés savantes, ainsi que les aéronautes les plus marquants.

— Le Ministre de la Guerre adresse la 1re livraison (6 feuilles) de la carte d'Afrique au 2 000 000e en 60 feuilles avec la notice qui accompagne cette livraison.

— Le Ministre de la Marine et des Colonies annonce qu'il vient d'inviter le Directeur général du Dépôt des cartes et plans de la Marine à donner les ordres nécessaires pour qu'il soit satisfait à la demande de la Société, réclamant pour sa bibliothèque un certain

nombre de cartes de l'hydrographie française qui manquent à nos collections.

— M. Cheysson, Directeur des cartes et plans au Ministère des Travaux publics, transmet au nom de cette Administration, la 4ᵉ livraison de la carte de France au 200000ᵉ, dont la Société suit avec intérêt l'avancement. Cette livraison porte à 25 le nombre des feuilles déjà parues sur les 135 dont se composera l'*Atlas*.

M. Cheysson a joint à cet envoi la carte du département de la Seine-Inférieure, a la même échelle, carte obtenue à l'aide des cuivres des feuilles partielles, dont on a assemblé les reports sur une pierre. Ce travail présente de sérieuses difficultés de repérage, lesquelles ont été heureusement surmontées.

De même que l'échelle du 50 000ᵉ convient au canton, celle du 100 000ᵉ à l'arrondissement, l'échelle du 200 000ᵉ s'adapte bien au département, et permet d'en embrasser l'ensemble sur une carte de dimensions commodes, n'excédant pas le format grand-aigle. Aussi y a-t-il lieu de souhaiter que le Ministère des Travaux publics continue à publier son édition départementale à côté et à la suite de l'édition par feuilles de petit format.

— M. Léon Dru fait hommage à la Société d'une grande carte du Caucase, dressée par l'État-major russe, à Tiflis.

— Le docteur Triana, consul des États-Unis de Colombie à Paris, adresse à la Société, de la part de l'auteur, un volume publié à Bogota en 1881 et intitulé : *Tratado completo de Geografia universal*, par Frédéric Lléras-Triana.

Le Secrétaire général déclare qu'il a examiné le volume, et l'a trouvé rédigé avec beaucoup de conscience et de méthode. La Société doit se féliciter de voir les géographes des pays de l'Amérique du Sud faire des efforts heureux pour rivaliser d'activité avec les géographes de l'Amérique septentrionale. On doit surtout exprimer le désir qu'ils s'efforcent de nous faire connaître leur pays dont la géographie est aussi intéressante que peu connue.

— Le Dʳ Bayol écrit de Kayes (Sénégal), le 23 décembre 1882 :

« Je suis arrivé depuis une semaine aux Kayes, où j'attends M. Noirot que j'ai laissé très malade à Bakel.

» Mon expédition est complètement organisée, personnel et matériel. J'ai vingt-cinq noirs éprouvés et robustes; cinq chevaux, trois mulets et dix ânes pour emporter les bagages.

» Je ne puis vous faire connaître encore la route exacte que je compte suivre. La situation politique du haut Sénégal peut modifier mon voyage. Bien que ma mission soit de nature absolument paci-

fique, je n'en subis pas moins les contre-coups de tous les événements qui peuvent se produire.

» Une nouvelle que je reçois à l'instant, peut transformer la mission que j'ai reçue et me renvoyer vers ces pays si intéressants du Fouta-Djalon et du Bambouck, où il reste des études à faire et des résultats pratiques à obtenir dans l'intérêt de notre patrie. J'en serais bien heureux.

« *P. S.* — J'ai fait une conférence au Sénégal qui vous sera envoyée dès qu'elle aura entièrement paru à l'*Officiel*..... »

A propos de cette lettre du docteur Bayol, M. Ferdinand de Lesseps, Président de la Société, rappelle deux faits considérables et tout à fait récents : le passage du premier train sur un tronçon de la ligne du Sénégal et l'arrivée du colonel Borgnis-Desbordes sur le Niger moyen, où le drapeau français est définitivement établi. « La Société n'a pas, dit-il, à se préoccuper de la partie politique de ces faits auxquels chacun de nous applaudit chaleureusement comme Français ; mais elle doit y saluer l'aurore d'une ère nouvelle pour les études africaines. Elle doit aussi porter un reconnaissant souvenir à ceux de nos nationaux qui ont préparé ce résultat : René Caillié, qui nous a fourni les premières données sur le Niger moyen ; le lieutenant de vaisseau Mage, qui a considérablement augmenté ces données ; le capitaine Gallieni et ses compagnons ; la mission Derrien ; enfin elle ne saurait omettre un hommage au général Faidherbe qui avait entrevu l'avenir et qui avait si largement contribué à le préparer, en favorisant activement les explorations au Sénégal. »

— Le Ministre des Affaires étrangères transmet copie d'une lettre adressée à son département par le consul de France à Chicago, lettre relative à un voyage d'exploration fait par le général commandant la division militaire du Missouri. A cette lettre est join le rapport imprimé du général, plus une carte donnant l'itinéraire du voyage.

Le consul de France écrit donc de Chicago, 27 janvier 1883 :

« M. le général Sheridan, commandant la division militaire du Missouri, dont le quartier général est à Chicago, a, durant le mois d'août dernier, fait une tournée d'inspection dans les contrées encore peu connues de son commandement, situées à la limite des trois territoires du Wyoming, du Montana et de l'Idaho. A son retour, le général Sheridan a rédigé un rapport qu'il a adressé à l'état-major général de l'armée et dont il a bien voulu me donner une copie.

» J'ai l'honneur de vous transmettre cette copie, en y joignant une carte sur laquelle le général a eu, à ma demande, la bonté de faire relever le tracé de son expédition.

» Les contrées parcourues par le général Sheridan sont, paraît-il, d'une incomparable beauté, notamment la vallée de la rivière des Serpents, les geysers du Parc national, de la Pierre jaune, la crête de la dent d'Ours, les gorges des rivières de la Pierre jaune et de Clark. Deux passes nouvelles ont été découvertes à la limite des versants : l'une au sud du Parc, qui a reçu le nom de Lincoln, le ministre actuel de la Guerre, l'autre au nord-est du Parc, qui abrège de plusieurs jours la route actuellement suivie. Les cotes de hauteur ont été relevées avec soin et fournissent sur l'altitude de ces contrées un très utile renseignement.

» Quant à la carte, qui a été dressée par les soins du général pour le service de son état-major, je n'ai pas à en faire l'éloge ; comparée aux meilleurs et aux plus récents documents publiés à Gotha, elle révèle un progrès considérable dans la connaissance géographique de cette région.

» D'après un contrat qu'un banquier vient de passer avec le Gouvernement fédéral, le pays que le général Sheridan a parcouru l'été dernier serait bientôt accessible aux touristes. On annonce la création d'une voie ferrée et l'installation d'hôtels qui feront du Parc national un séjour des plus recherchés. »

— M. Lèques écrit de Nouméa, 21 décembre dernier, qu'il comptait rentrer à Paris avant la fin de ladite année 1882, mais qu'il est obligé de remettre son retour à 1883.

« J'apporterai, dit-il, à la Société les documents suivants : 1° des vocabulaires des idiomes de la Nouvelle-Calédonie ; de ceux des îles Loyalty, et de ceux des Nouvelles-Hébrides ; 2° des renseignements relatifs à la mythologie de ces peuplades, ainsi qu'à leurs idées sur la création du monde ; à leurs contes et à leurs chants ; 3° un ouvrage manuscrit pour servir de complément aux dictionnaires de géographie en usage. Ces renseignements concerneront surtout l'Australie, la Nouvelle-Zélande, la Tasmanie et la Nouvelle-Calédonie ; 4° la carte topographique et la carte minéralogique de la Nouvelle-Calédonie... »

Le même correspondant se proposerait, si la chose lui était facilitée, d'amener à Paris un groupe d'une douzaine de Canaques, hommes et femmes. « Paris, ajoute-t-il, n'a pas encore vu de Canaques ; à la dernière Exposition universelle, où l'on voyait des habitants des cinq parties du monde et même des Lapons, le

Canaque seul manquait à ce rendez-vous de toutes les nations. »

Le Secrétaire général ajoute que pour cette dernière partie de la lettre de M. Lèques, il y a lieu de la renvoyer à notre collègue, M. Geoffroy Saint-Hilaire, directeur du Jardin d'Acclimatation, qui pourra donner suite à la proposition qui y est exprimée.

Communications orales. — Notes présentées en séance. Présentations d'ouvrages. — Relations de voyageurs.

Après avoir déposé sur le bureau, de la part de M. de Kersabiec, gendre de l'amiral Godvelin, qui a tant fait autrefois pour le Sénégal, dont il a été gouverneur, des photographies qui rendent compte d'un voyage exécuté il y a deux ans par une mission française jusque dans le haut Sénégal, photographies très intéressantes et qui ont déjà été projetées dans cette même salle, il y a une quinzaine de jours, M. Ferdinand de Lesseps, Président de la Société, annonce qu'il va s'absenter pour un mois.

« Vous connaissez tous, dit-il, les travaux faits par M. le commandant Roudaire. Son projet avait été soumis à une commission peut-être un peu trop nombreuse, de quatre-vingt-deux membres, et c'est probablement pour cela qu'il n'a pas été étudié complètement. Au reste, M. Roudaire lui-même n'avait pu fournir des renseignements suffisants sur la nature des terrains compris entre la Méditerranée et le grand bassin des chotts, ce bassin qui a une superficie de quatorze fois celle du lac de Genève. »

M. de Lesseps, tout en étant frappé des avantages qui pourraient résulter pour la France de l'exécution de ce projet, avait été un moment arrêté par la pensée que peut-être on avait affaire à un terrain rocheux, l'exploration n'étant pas encore complète. Or, grâce au concours de quelques commerçants, et en dehors de toute action gouvernementale, M. Roudaire est reparti pour une exploration complémentaire. Depuis deux mois qu'il est sur les lieux, il a envoyé presque tous les jours à M. de Lesseps les résultats de ses sondages. Jusqu'à présent il n'a, paraît-il, trouvé que du sable pur, ce qui rendra possible, sans doute, l'exécution de ce grand et beau travail, si utile à la tranquillité et à la prospérité de nos possessions africaines et particulièrement de la Tunisie.

M. de Lesseps va donc partir dans quelques jours avec quelques-uns des entrepreneurs les plus considérables de Paris, ayant l'habitude de faire des sondages et des travaux sur le terrain, et si, comme

il y a lieu de l'espérer, ces entrepreneurs peuvent prendre le travail à forfait à des conditions modérées (ce qui est possible aujourd'hui, grâce aux machines puissantes et perfectionnées que nous possédons) des excavateurs enlèvent jusqu'à deux et trois mille mètres cubes par jour), on aura réalisé une grande œuvre. La Méditerranée a coulé autrefois dans ces chotts, c'est une raison pour qu'elle y revienne.

L'orateur compte être de retour dans un mois et rapporter de bonnes nouvelles. « Alors, ajoute-t-il, on aura besoin du concours des hommes de finance, qui, par patriotisme, ne feront pas défaut, il faut l'espérer, et l'œuvre s'exécutera sans qu'il y ait rien à demander au Gouvernement. »

Ici M. de Lesseps rappelle que, lorsqu'il commençait le canal de Suez, comme on lui avait enlevé ses ouvriers, il eut l'idée d'aller à Jérusalem où se trouvait un cheik considérable, dirigeant la mosquée d'Omar, dans l'ancien temple de Jérusalem. Ce cheik lui donna un écrit invitant tous les habitants de la Syrie et des frontières de l'Égypte à venir travailler pour les Français. Il en vint un grand nombre, surtout des Philistins, hommes très forts (Samson n'était-il pas un Philistin?) qui, par jour, enlevaient à la pelle de 8 à 10 mètres cubes de terre. A l'occasion de cette mer intérieure, M. de Lesseps a fait une démarche analogue : il a demandé un mot à Abd-el-Kader, dont il avait eu l'occasion de faire décorer le fils pour sa belle conduite dans les affaires de Syrie. Abd-el-Kader a envoyé la lettre demandée. M. de Lesseps en donne lecture (on la trouvera dans le journal *le Canal de Suez*, 2 mars 1883); il ajoute que cette pièce lui servira beaucoup pour l'excursion qu'il veut faire dans le désert, en dehors même des contrées soumises à l'influence d'Abd-el-Kader. Il est certain, avec ce passeport, de recevoir partout un très bon accueil de la part des Arabes.

— M. le Dr Hamy, vice-président de la Commission centrale : « Messieurs, notre savant Président, M. d'Abbadie, n'ayant pas cru devoir parler, en prenant sa place au fauteuil, des résultats de la mission qu'il vient d'accomplir en observant le passage de Vénus, c'est à l'un des membres du Bureau qu'il appartient de le féliciter de son retour et de son succès. Ainsi que l'un des vice-présidents de la Société, le colonel Perrier, sous-directeur du service géographique de l'armée au Ministère de la Guerre, et M. Bouquet de la Grye, ingénieur hydrographe, l'un des vice-présidents de la Commission centrale, M. d'Abbadie a été favorisé par le temps. Le jour de l'observation, le soleil, malheureusement, n'a pas lui pour

tout le monde; mais nous sommes d'avance certains que la science profitera largement de leur bonheur. »

— M. Caspari, ingénieur hydrographe, présente plusieurs cartes avec une description de la côte d'Annam.

Ces cartes comprennent la portion de côte qui s'étend du cap Padaran à l'île Hon Tseu dans le golfe du Tonquin, soit du 11e au 18e degré de latitude nord. Elles ont été levées en 1877-79 par M. Caspari, secondé à partir de novembre 1878 par M. Renaud, ingénieur hydrographe. Elles ont été publiées par le Dépôt de la Marine. Six cartes de navigation, format grand-aigle, donnent : les trois premières, la côte entre Padaran et Poulo Coulon; les trois suivantes, celle de Tourane à Hon Tseu. Elles sont à l'échelle uniforme de 12 millimètres pour 1′ de longitude, ce qui fait environ 1/150 000e.

Elles sont accompagnées de la description nautique de la côte et d'un mémoire relatif aux déterminations de positions géographiques. Ces positions géographiques, déterminées directement par observations astronomiques, comprennent non seulement la partie levée, mais aussi les côtes de la Cochinchine française sur le golfe de Siam, l'île de Poulo Condore et la ville de Bangkok. Les longitudes ont été rattachées au méridien de Saigon par le transport du temps. Ces positions ont servi de base à une triangulation rapide, appuyée sur les sommets des montagnes, des caps et des îles.

Comme résultats intéressant la géographie, en dehors de la détermination des positions sur un développement de 1000 kilomètres environ et des renseignements nautiques, nous signalerons la rectification des cartes de Dayot et de la *Favorite*, sur lesquelles il y a eu à corriger des erreurs de plus de 4 milles en position absolue, tantôt dans un sens, tantôt dans l'autre. Nous avons aussi pu constater que les magnifiques ports de Binhkang, Xuanday, etc., sont sujets à un ensablement progressif, au moins dans leurs parties les moins profondes. Nous appelons enfin l'attention des géographes sur la détermination des principaux sommets de la chaîne côtière; certains d'entre eux s'élèvent jusqu'à 2000 mètres d'altitude et plus. Ces sommets serviront de jalons aux voyageurs qui parcourent ces contrées par terre, et ces données leur épargneront les difficultés de la détermination des longitudes. Dès à présent, à en juger par le peu d'importance des rivières débouchant sur cette côte, nous sommes porté à admettre que les chaînes déterminées forment la ligne de partage des eaux du Mékong, laquelle se trouve ainsi reportée notablement vers l'est, relativement aux ancien-

nes cartes, ce qui agrandit d'autant le bassin de ce grand fleuve.

Les cartes ont été complétées en utilisant, partout où cela a été possible, les sondes de Dayot et de la *Favorite*. Pour la topographie terrestre, nous signalerons comme nous ayant été d'une grande utilité, le travail de M. Dutreuil de Rhins, dont l'itinéraire de Tourane à Hué, et la carte de la rivière et de la plaine de Hué ont pu s'encadrer très facilement dans le réseau des positions principales. On a publié à plus grande échelle les plans des baies importantes : Camraigne, Binhkang, Xuanday, Vung Moë, Vung Chua, et de plus, en dehors des cartes précédentes, les îles Poulo Dama (golfe de Siam) et la baie Est de Poulo Condore.

Bien qu'une partie de ces côtes soit pauvre et ne nourrisse guère que des pêcheurs, il y a pourtant des points intéressants : à Niatrang, et plus au nord, entre le cap Varella et la baie de Xuanday, puis près de Quinhone s'étendent de vastes plaines peuplées et cultivées : ces populations laborieuses semblent attendre que le pavillon français vienne les couvrir de sa protection et les défendre tant contre les pirates chinois que contre les exactions de leurs gouvernants. Si l'on ajoute à cela la salubrité relative du pays et les magnifiques ports qui découpent la côte depuis Padaran jusqu'à Quinhone et au delà, on peut affirmer que, si un jour la France étend sa domination sur tout ce pays, ce qui est dans le domaine des choses possibles, cette côte fera très bonne figure parmi nos possessions coloniales. Elle est le vrai trait d'union entre nos possessions de la basse Cochinchine et notre futur empire du Tonquin.

— M. Dutreuil de Rhins présente une note sur la récente exploration du Tibet par un *pundit* (1878-83), note qu'il accompagne de commentaires, et qu'on trouvera aux *Extraits*, p. 147.

— M. Brau de Saint-Pol Lias annonce qu'il vient de soumettre au Bureau de la Société et particulièrement à son archiviste-bibliothécaire une pièce qui, si le caractère d'authenticité qu'on lui prête se vérifie, serait une véritable relique géographique. Il s'agit d'une carte de l'Afrique qui aurait appartenu à Livingstone pendant son premier voyage. Elle a été rapportée par un négociant français ayant longtemps habité Mozambique, et qui la tenait de M. Juan d'Acosta Suarez à qui Livingstone l'avait laissée après avoir séjourné chez lui. Le nom de M. de Suarez est mentionné dans les relations de voyage de Livingstone.

« J'ai cru, ajoute M. Brau de Saint-Pol Lias, dès que cette carte m'a été montrée, qu'il était de mon devoir de membre de la Société

de Géographie, d'obtenir qu'elle fût soumise à la Société afin de lui fournir le moyen, si elle le juge à propos, d'en enrichir ses collections. »

Il fait ensuite hommage à la Société du dernier numéro de la *Nouvelle Revue*, dans lequel il a raconté, en attendant la publication d'un volume en ce moment sous presse, quelques épisodes de son voyage dans ce pays de Pérak, si vaillamment exploré surtout par son excellent ami, M. de la Croix. M. Brau de Saint-Pol Lias avait annoncé dernièrement le retour de M. de la Croix en Europe; il a le plaisir d'annoncer son retour à Paris et sa présence à la séance d'aujourd'hui.

— M. Jackson donne des nouvelles de M. Ernest Giles, d'après l'*Argus*, journal de Melbourne, Australie, qui, à la date du 9 janvier 1883, annonce le prochain retour du voyageur. Après une longue expédition, ce dernier venait d'atteindre la station de Peake sur la ligne du télégraphe transaustralien. La contrée qu'il a parcourue est bien arrosée et la température généralement douce et fraîche. Ses hommes et ses animaux sont revenus sans avoir été trop éprouvés par les fatigues du voyage.

— Le Secrétaire général signale à l'attention de la Société un certain nombre de photographies, exposées dans la salle et qui ont été envoyées par un des explorateurs les plus hardis et, jusqu'ici, les plus heureux, des régions polaires, M. Leigh Smith. On y voit, outre divers sites des régions qu'il a parcourues, des portraits de son équipage, et, en particulier, sur quelles frêles embarcations il a fait son retour de la Terre François-Joseph. Jeté sur une banquise, il est parvenu jusqu'aux environs de la Nouvelle-Zemble où il a été recueilli par le *Willem Barentz*, navire hollandais qui accomplissait une campagne scientifique dans ces parages. La Société s'empressera de remercier une fois de plus M. Leigh Smith du soin qu'il prend à enrichir nos collections.

— M. Edmond Fuchs, ingénieur en chef de mines, fait une communication sur sa mission géologique dans l'Indo-Chine (Cochinchine, Annam, Tong-King, Cambodge). Il décrit d'abord rapidement le voyage qu'il a fait avec son jeune collaborateur, M. E. Saladin, ingénieur civil des mines, et, résumant le voyage de Paris à Saigon, il indique le double caractère des régions tropicales. Dans les unes (Aden, mer Rouge), le caractère désertique entraîne la concentration de la vie autour de l'oasis; les populations sont fières,

indépendantes, pratiquant la vie pastorale, belliqueuses et rebelles aux influences extérieures; dans les autres (Ceylan, les Indes, Singapoor), la grande fertilité du sol fait de l'agriculture la base de la vie sociale et crée des populations plus douces, plus résignées, ayant des qualités moins brillantes, mais se prêtant mieux à l'évolution civilisatrice.

Dans la première partie, le voyageur décrit à grands traits la géographie et l'orographie de l'Indo-Chine; il montre les populations principalement concentrées dans les trois grandes vallées du fleuve Rouge, du Mékong et du Meinam, dont les estuaires s'accroissent avec une rapidité prodigieuse. Il donne quelques indications sur l'âge de la basse Cochinchine, dont la formation ne remonte pas beaucoup au delà de l'ère chrétienne; enfin, il entre dans quelques détails sur son itinéraire et les épisodes de son voyage à l'Annam, au Tong-King et au Cambodge.

Dans la deuxième partie, M. Fuchs trace une esquisse ethnographique des deux grandes races qui se partagent l'Indo-Chine: la race promalaise à l'ouest, avec ses représentants si nombreux: les Siamois, les Laotiens, enfin les Khmers ou Cambodgiens dont il rappelle en peu de mots l'antique civilisation (ruines d'Angkor); la race jaune, à l'est, représentée principalement par les Annamites, dont les institutions, fondées sur une sorte de collectivisme familial, présentent de grandes analogies avec celles de la Chine, et sont caractérisées par la prépondérance de l'élément civil sur l'élément militaire, ainsi que par l'accessibilité à toutes les fonctions par voie d'examen.

Enfin, dans la dernière partie, M. Fuchs décrit à grands traits la géologie de l'Indo-Chine et montre la place énorme qu'occupent dans cette presqu'île les formations qui renferment le charbon. Il donne quelques détails sur les bassins houillers et aurifères du Tong-King et formule le vœu qu'un protectorat aussi sage qu'énergique permette bientôt l'utilisation de ces richesses, et par elle le développement de notre colonie et l'accroissement de notre influence dans l'Extrême-Orient.

Le Président remercie M. Fuchs pour sa communication si savante et si intéressante et lui exprime combien la Société est heureuse et fière de le revoir dans son sein, après les travaux qu'il vient d'accomplir et qui seront si utiles au pays.

MEMBRES ADMIS

MM. Emile-Alfred Amiart, médecin de la marine; — Pedro S. Lamas, ancien consul et secrétaire de légation de 1re classe, rédacteur en chef de la *Revue Sud-Américaine;* — Georges Caillau; — Félix Sangnier, avocat; — Jacques-Marie-Benjamin-Arthur Ortus, lieutenant-colonel d'infanterie de marine; — Léopold Fournier, capitaine de frégate.

CANDIDATS PRÉSENTÉS.

L'École des sciences politiques (M. le Directeur de) (*Cheysson* et *Levasseur*) (1); — MM. René de Poligny (*Denis de Rivoire* et *Maunoir*); — Denis Hugues (le général *Edmond Clappier* et *Barbié du Bocage*); — le prince Démètre-Stirbey (*Ferdinand de Lesseps* et *Ed. Fuchs*); — Ramon Arango, docteur médecin (*Georges Brun* et *A. Thouar*); — Émile Desrous Seaux (*G. Hubault* et *Maunoir*); — Frédérico Lléras-Triana, professeur de géographie à Bogota (*Georges* et *Eugène Erhard*); — Joseph de Doblhoff, secrétaire du Club scientifique de Vienne (*Ferdinand de Lesseps* et *William Huber*); — Ziem (le docteur *Paul Lamblin* et *Lupart*).

(1) Les noms en *italique* désignent les parrains des candidats.

Extraits de la Correspondance et notes diverses.

Sur la récente exploration du Tibet par un pundit (1878-1883) (1).

On sait que les Anglais ont formé un corps d'explorateurs indigènes qui, sous le nom de *pundits*, se sont déjà illustrés par des voyages que la défiance des gouvernements tibétain et chinois ne permet pas aux Européens de tenter.

L'un de ces pundits, le fameux Nain-Sing, lauréat de la Société de géographie de Londres, qui est mort l'an dernier, aura laissé au moins un successeur digne de lui. C'est, en effet, un de ses anciens compagnons qui vient de parcourir le Tibet pendant quatre années, et peut-être trouvera-t-on que l'élève a surpassé le maître, lorsque sera publié le récit de sa longue et périlleuse mission.

En attendant, M. Dutreuil de Rhins empruntera d'abord au dernier numéro des *Proceedings* de la Société Royale géographique de Londres les détails de l'itinéraire du pundit, en faisant suivre sur le tableau la partie de cet itinéraire qui se rattache à l'étude du problème si intéressant de la jonction des grands fleuves du Tibet, de l'Inde et de l'Indo-Chine.

Le pundit quitta l'Inde en mars 1878 avec deux compagnons désignés sous les initiales C. et D. Partant de Darjiling, ils prirent la route de Phari pour Lhassa. Après s'être arrêtés quelque temps dans la capitale du Tibet, ils se joignirent à une caravane qui allait en Mongolie et l'accompagnèrent jusqu'à Thingali, localité située sur la route de Sin ning.

A Thingali (latitude 36°; longitude 94°40′) (2), la caravane fut dévalisée par une bande de brigands; cependant l'explorateur eut la bonne fortune de sauver le dixième de ses bagages et tous ses instruments. Il prit alors la direction du nord-ouest, vers le Lob nor que Prejevalski n'avait pas encore atteint. Retenu à Gobi pendant deux mois et demi, il put ensuite avancer jusqu'à Saithang (latitude 39°; longitude 89°40′).

Ici un de ses compagnons l'abandonna après l'avoir volé. Privés de toutes ressources, le pundit et son autre compagnon se mirent

(1) Communication de M. Dutreuil de Rhins.
(2) Les longitudes sont rapportées au méridien de Paris.

au service de Mongols qu'ils suivirent jusqu'à Saitu (latitude 40° ; longitude 89°40'), point le plus septentrional de leur itinéraire.

A Saitu, le pundit et son compagnon entrèrent au service d'un brave lama avec lequel ils retournèrent à Saithang et de là, vers le sud-est, à Barong-Saïdam (36°30' nord ; 94° 40' est de Paris) ; puis ils se dirigèrent au sud et arrivèrent à Thuden Gompa. Ils y changèrent de maître, et ce fut avec un Tartare chinois qu'ils se rendirent à Ta-tsien-lou. En février 1882, ils arrivaient chez nos missionnaires établis dans cette ville, et l'évêque envoyait immédiatement au général Walker des nouvelles qui furent les bien venues, car, quelques mois auparavant, Nain-Sing avait été informé qu'on avait brisé les jambes du pundit pour l'empêcher de continuer ses explorations, et que son compagnon D. avait été exécuté à Lhassa. De Ta-tsien-lou, le pundit se rendit à Bathang et de là sur les frontières de l'Assam par la route directe, route déjà connue jusqu'à la Salouen.

De la Salouen ils avancèrent jusqu'à Rima et Sama, sur la frontière des sauvages Mishmi. Sama étant, d'après le pundit, la localité où furent assassinés deux Européens, il y a une trentaine d'années, doit évidemment être identifiée avec Simé et Rima avec Roemah.

A Simé, le pundit trouvant la route de l'Assam fermée par les Mishmi, se décida à faire un grand détour pour revenir dans l'Inde. Il effectua ce retour par Alanto — Ghiamda — Chétang — Giantzéjong — Phari et Darjiling, où il arriva probablement en décembre 1882.

Le pundit a réussi à sauver et à rapporter ses instruments et toutes ses notes. Il a pris un grand nombre de latitudes et relevé en partie ses itinéraires.

L'auteur de la note des *Proceedings* remarque que si le Tsanpo se joint à l'Iraouady, le pundit doit l'avoir traversé : 1° entre Bathang et Simé ; 2° entre Simé et Ghiamda ; 3° à Chétang. Il ajoute qu'à l'ouest, entre Simé et Ghiamda, s'étend une longue chaîne de montagnes qui, d'après l'explorateur, doit séparer les bassins du Tsanpo et de l'Iraouady. Il en conclut que la question du Tsanpo est définitivement résolue : le Tsanpo n'est pas le cours supérieur de l'Iraouady, mais bien celui du Brahmapoutre.

Telle est bien l'opinion que nous avons toujours partagée ; toutefois, tant qu'on n'aura pas de détails plus complets, nous nous bornerons à ne voir ici qu'une probabilité de plus en faveur de nos théories et non une solution définitive.

Nous ignorons, en effet, quel détour a fait le pundit pour aller de Simé à Ghiamda, situé sur la grande route du Tibet, route décrite par les géographes chinois et les PP. Huc et Gabet.

Sans doute le problème doit être résolu, si le pundit a remonté le bassin de l'Iraouady ou s'il est allé directement ou le plus directement possible de Simé à Ghiamda ou à Alanto; mais s'il est revenu de Simé à Menkong par exemple, sur la Salouen et qu'il ait remonté ce fleuve pour aller rejoindre la grande route du Tibet, il n'a pas été en situation d'étudier la question.

En dehors de cet intéressant problème hydrographique à la solution duquel le pundit aura grandement contribué, d'autres résultats non moins importants vont sans doute être acquis à la science. M. Dutreuil de Rhins en signale quelques-uns :

1° La seule partie encore inconnue de la route de l'Inde au Sétchuen (Chine), entre Roemah et la Salouen, a dû être relevée et étudiée. La lacune qui existait ici entre les travaux des explorateurs anglais à l'ouest et ceux de l'abbé Desgodins à l'est se trouve désormais comblée. Le commerce ne tardera pas à mettre ces données à profit.

2° Les latitudes que le pundit a dû prendre entre Alanto et Ghiamda, permettront de mieux tracer la grande route du Tibet entre Lhassa et Tsiamdo; de sorte qu'entre Lhassa et Bathang, au sud du 31ᵉ parallèle, toutes les grandes lignes de la géographie du Tibet sud-oriental seront à peu près fixées.

3° Enfin, l'exploration du pundit jettera certainement un grand jour sur la partie la plus inconnue du Tibet, sur le quadrilatère deux fois grand comme la France qui s'étend entre Lhassa et Tatsien-lou au sud et le 40ᵉ parallèle septentrional.

Jusqu'à présent ce quadrilatère n'avait été traversé par des Européens que suivant une de ses diagonales, la route de Lhassa à Sin ning dans le sud-est du Koukounor; de nos jours, MM. Huc et Gabet l'ont parcourue d'un bout à l'autre, mais le colonel Prevalski a dû s'arrêter à environ 1 degré et demi au nord de Lhassa.

Nous avons vu que le pundit, après avoir parcouru les deux tiers de cette route, était remonté au nord-ouest, à travers le petit désert de Gobi et le pays des Tangouts jusqu'à Saitu. La position qu'il assigne à cette localité, la placerait à environ 250 kilomètres à l'ouest du Saciou de Marco Polo ou Cha-tchéou appelé aujourd'hui *Tun-houang* par les Chinois. Il convient donc d'attendre de plus amples détails avant de s'arrêter à cette identification, bien qu'elle ne paraisse pas trop risquée lorsque l'on considère que, dans des

régions si difficiles à parcourir et si éloignées de tout point de repère, des erreurs en sens inverse de 1 degré en longitude peuvent être commises assez facilement par des voyageurs qui ne déterminent pas astronomiquement leurs longitudes.

En se rendant de Saitu à Ta-tsïen-lou, le pundit a suivi la seconde diagonale du quadrilatère dont j'ai parlé ; et ses levés à l'estime, appuyés sur des observations de latitude, permettront de rectifier et de compléter dans une certaine mesure la cartographie actuelle de ces vastes contrées qui repose encore uniquement sur les travaux originaux de quelques lamas, travaux coordonnés approximativement par les jésuites et par d'Anville.

En résumé, les détails donnés jusqu'à présent sur ce voyage ne sont pas suffisants pour apprécier son importance au point de vue géographique ; mais si le pundit a pu en tirer le profit que nous espérons, on comptera probablement son exploration parmi les plus remarquables qui aient été faites en Asie.

OUVRAGES OFFERTS A LA SOCIÉTE

Séance du 2 mars 1883.

ÉDOUARD MARBEAU. — Slaves et Teutons. Notes et impressions de voyage. Avec deux cartes. 2e édition. Paris, Hachette, 1882. 1 vol. in-8°. AUTEUR

JULES HENRIET. — Mémoire sur les tremblements de terre de l'île de Chio (*Annales de chimie et de physique*, 1883). Paris. Broch. in-8°. AUTEUR.

P. FLATTERS. — L'Afrique septentrionale ancienne. Alger, 1879. Broch. in-8°. Mme la Générale DE GRASSET.

ERNEST MICHEL. — Le tour du monde en 240 jours. Canada, États-Unis, Japon, Hindoustan. Paris, Ad. Josse, 1882-83. 2 vol. in-8°. AUTEUR.

L'auteur s'est proposé de vulgariser les voyages d'étude en sollicitant les jeunes gens à aller voir sur place les diverses branches de la famille humaine, afin d'en tirer profit pour notre pays.

CHARLES BLIN. — Voyages en Océanie. Nouvelle-Calédonie, Tahiti et les Iles sous le Vent, archipel Pomotou, îles Gambier, îles Marquises, Nouvelle-Zélande, Australie, etc. Le Mans, Leguicheux-Gallienne, 1881. 1 vol. in-8°. AUTEUR

L'abbé DELAGRIVE. — Description du cours de la Seine et des rivières et ruisseaux y affluans dont les cartes ont été levées sur les lieux par ordre de M. le président Turgot, Prévôt des marchands, et de MM. les Echevins de la ville de Paris. 1736. 1 vol. (manuscrit) in-4°. G. MARCEL

HUBER-SALADIN. — Lettre sur la colonisation des possessions françaises dans le nord de l'Afrique, adressée au Directoire de la Confédération suisse. Paris, 1837. Broch. in-8°.

— Les petits États et la neutralité continentale dans la situation actuelle de l'Europe. Deux cartes. Paris, Amyot, 1866. 1 vol. in-8°.

— Le comte de Circourt, son temps, ses écrits. Mme de Circourt, son salon, ses correspondances. Notice biographique. Paris, 1881. 1 vol. in-8°. W. HUBER.

Bericht über die Feier des 50jährigen Doctor-Jubiläums des Prof. Dr. Hermann Burmeister, begangen den 19. December 1879. Buenos Aires, 1880. Broch. in-8°.

VIRLET D'AOUST. — Observations adressées à M. Anatole de la Forge, rédacteur du *Siècle*, sur le procès des mines de Saint-Berain et de Saint-Léger. Paris, 1869. Broch. in-8°. AUTEUR.

J. J. MAURICET. — L'Isle-aux-Moines. Ses mœurs et ses habitants. —

Ses monuments mégalithiques (Rapport de M. le Dr Alph. Mauricet). Vannes, 1878. Broch. in-8°. Dr A. MAURICET.

ÉD. ENGELHARDT. — La question du Danube. Étude critique (*Revue du droit international*). Broch. in-8°. AUTEUR.

Funérailles de Joseph Bonnat (*Journal de l'Ain*, 22 janvier 1883). Bourg, 1883. Broch. in-12.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE DE LISBONNE. — La question du Zaïre. Droits du Portugal. Memorandum (édition française). Lisbonne, 1883. Broch. in-8°. SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE DE LISBONNE.

La phylloxera vastatrix en la provincia de Malaga (Informe presentado á la Sociedad Malagueña de Ciencias fisicas y naturales en session del 23 de Octubre de 1882, por una comision de la misma). Malaga 1882. Broch. in-8°. MM. MORENO, MAZON et fils.

J. SCOTT KELTIE. — The Statesman's year-book. Statistical and historical annual of the States of the civilised World for the year 1883. London, Macmillan, 1883. 1 vol. in-12. AUTEUR.

CH. E. DE UJFALVY. — Les cuivres anciens du Cachemire. Paris, E. Leroux, 1883. 1 vol. in-8°.

J. LÉON SOUBEIRAN. — Acclimatation du saumon aux Antipodes (*Bull. Soc. languedoc. de Géogr.*, 1882). Montpellier. Broch. in-8°.

S. GRAND. — L'industrie huîtrière à Marennes. Paris, J. Michelet, 1882. Broch. in-8°. AUTEUR.

PIGEONNEAU. — L'avenir commercial de la France en Afrique. Conférence. Paris, E. Belin, 1882. Broch. in-8°. AUTEUR.

WILLIAM HARCUS. — South Australia : its history, resources, and productions. With maps. London, S. Low and Co. 1876. 1 vol. in-8°.

Rev. G. TAPLIN. — The folklore, manners, customs, and languages of the South Australian Aborigines; gathered from inquiries made by authority of South Australian government. Adelaide, 1879. 1 vol. in-8°.

South Australia : its history, progress, resources and present position (Revised and published by Direction of the Hon. the Commissioner of Crown Lands and Immigration, from the « *South Australian Register* of September 6. 1879. Adelaide, 1880. 1 vol. in-8°.

South Australia : A brief account of its progress and resources. With map showing its position in relation to the other Australian Colonies. Also a description of the Adelaide Exhibition, 1881 (Published by Direction of the Commissioner of Crown Lands and Immigration) Adelaide, 1882. 1 vol. in-8°.

OSIAH BOOTHBY. — Statistical sketch of South Australia. Published by authority of the Government of South Australia. London, 1876. 1 vol. in-8°.

South Australia (Documents parlementaires) :

E. Giles's explorations, 1872 (n° 21). — Explorations, 1875-1877.

W. C. Gosse's central and western explorations, 1873 (n° 48).

Journal of M. Lewis's Lake Eyre expedition, 1874-75 (nos 19, 114).

Mr. Winnecke's exploration from Alice Springs to the Herbert river and Tennant's creek (n° 121). 7 broch. in-fol.

South Australia. Statistical register, 1881. Compiled from official record in the Office of the Government Statist. Adelaide, 1882. 1 vol. in-fol. CROWN LANDS AND IMMIGRATION OFFICE, Adelaide.

FEDERICO LLÉRAS. — Tratado completo de geografía universal seguido de uno de geografía física y otro de cosmografía. Bogotá, 1881. 1 vol. in-8°. Dr FRIANA.

ZABOROWSKI. — Les peuples primitifs de l'Afrique. — Peuples de l'Afrique septentrionale (*Nouvelle Revue*, t. XXI, 1883). Paris, 1883.

X. BRAU DE SAINT-POL LIAS. — Perak. Comment les Anglais fonden une colonie (*Ibid.*, p. 138). X. BRAU DE SAINT-POL LIAS

Géographie médicale (*Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales*, directeur A. Dechambre). Paris, 1882. 1 vol. in-8°.

Déboisement. — Défrichement. — Dengue. — Scorbut. — Sol. Par le Dr Mahé (*Ibid.*). 5 broch. in-8°.

CASPARI. — Côte de Cochinchine, du cap Padaran à l'île Hon Tseu (Dépôt de la Marine, n° 395a). Paris, 1882. Broch. in-8°.

— Déterminations de positions géographiques en Cochinchine (1877-1879) (*Annales hydrographiques*, 2e sem., 1882). Paris, 1883. Broch. in-8°. M. CASPARI.

VIVIEN DE SAINT-MARTIN. — Nouveau dictionnaire de géographie universelle. 20e fasc. (Hart-Hong). Paris, 1883. Broch. in-4°. HACHETTE, éditeur.

Hadji EBN-ED-DIN EL-EGHWAATI. — Notes of a journey into the Interior of Northern Africa. Translated from the Arabic by W. B. Hodgson (*Miscellaneous translations from Oriental languages*, vol. 1). London, 1838.

CARTES.

Carte routière du district du Caucase. Levée par la section topographique de la circonscription militaire du Caucase. Éch. 1/840 000e. (En russe.) Tiflis, 1870. 6 feuilles. LÉON DRU.

R. DE LANNOY DE BISSY. — Carte d'Afrique, éch. 1/2 000 000e. Feuilles de Barmen (n° 53), Kourouman (54), Pretoria (55), Port-Nolloh (58), ville du Cap (59), Pietermaritzburg (60). Avec tableau d'assemblage. Paris, Dépôt de la Guerre, janvier 1883. 6 feuilles. AUTEUR.

MINISTÈRE DES TRAVAUX PUBLICS. — Seine-Inférieure (dressée à l'aide de l'assemblage des feuilles 8, 9, 15 et 16 de la carte de France au 1/200 000e. Éch. 1/200 000e. Paris, Direction des cartes et plans. 1 feuille. MINISTÈRE DES TRAVAUX PUBLICS.

DÉPÔT GÉNÉRAL DE LA MARINE. — Cartes marines, nos 5, 7, 8, 11, 12, 13. Paris. 6 feuilles. MINISTÈRE DE LA MARINE.

— Cartes marines, nos 1254, 1844, 3631, 3829, 3837, 3841, 3850, 3852, 3854, 3865, 3866, 3869, 3870, 3899, 3901. Paris, 1882. 15 feuilles. M. CASPARI.

GEOGRAFISKE OPMAALING, Kristiania. — Den geologiske undersögelse. 1880. Éch. 1/100 000e. Feuilles 16 D, 22 B, 47 C, 49 B, 50 A. 5 feuilles.

— Kristiania Omegn. 1/25 000e. Bl. III et IV. 1882. 2 feuilles.

— Specialkart over den Norske Kyst. Fra Tustern til Tyrhaug og Smölen. 1/50 000e. Kristiania, 1881. 1 feuille.

— Kart over Romsdals amt. (Nordovestre Blad). 1882. 1 feuille.

— Topografisk kart over kongeriget Norge. 1/100 000e. Feuilles nos : 15 B, 20 A, 25 B, 46 C, 47 C, 47 D, 49 B, 49 D, 50 A. 1881. 9 feuilles. INSTITUT NORVÉGIEN DE GÉOGRAPHIE

SURVEYOR GENERAL'S OFFICE, Adelaide. — Map of South Australia exclusive of the Northern Territory. Compiled from the most recent information in the Survey Department. Adelaide, 1880. 15 feuilles.

— Copy of rough plan of explorations received from Mr. Cornish. 1880. 1 feuille.

— Map of route travelled and discoveries made by the South Australian Government Central and Western Exploring Expedition under command of William Christie Gosse showing natural features and description of country. 1873. 1 feuille.

— Sketch showing route traversed by exploration party commanded by J.-W. Lewis, under Authority of the Crown Lands Department. Adelaide, 1874-5. 1 feuille.

— Copy of rough plan shewing explorations by Winnecke. 1882. 1 feuille.

— General plan showing natural features of the country, towns, reserves, roads, etc., at and in the vicinity of Port Darwin, Northern Territory of South Australia, surveyed during 1869. 1 feuille.

— Map showing the routes travelled and discoveries made by the exploring expeditions equipped by the hon. Thomas Elder and under the command of Ernest Giles, between 1872-6. 1876. 1 feuille.

— Map of South Australia showing approximate mean annual rainfall. 1 feuille.

— Plan of the Southern portion of the province of South Australia as divided into counties and hundreds showing agricultural settlements, post towns, telegraph stations, etc. 1880. 1 feuille.

— Map shewing lines of railways in South Australia. 1882. 1 feuille.

— Map of the Northern Territory showing overland telegraph line. 1 feuille.

— Plan of overland telegraph from Port Darwin to port Augusta (drawn by Alexander Ringwood). Sheets 1, 2, 3, 4. 1873-4. 4 feuilles.

— Plan of South Australia shewing extent of cultivation, also total and average yield of wheat for last eleven years (1882). 1 feuille.

— Plan showing natural features of Trigonometrical Survey, N. T. 1 feuille

— Plan of Adelaide and North Adelaide. 1881. 1 feuille.

— Plan of the botanic Garden and Park. 1874. 1 feuille.

G.-W. GOYDER, Surveyor general, Adelaide.

Le gérant responsable,

C. MAUNOIR,

Secrétaire général de la Commission centrale,
BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 184.

ERRATUM

du compte rendu de la séance du 16 *février* 1883.

Page 110, lignes 27-28. ***Au lieu de :*** **Ce qui fait environ 63°,** ***lisez :*** **Ce qui fait environ 63° C.**

AVIS

Le titre et la table des matières pour le volume du compte rendu des séances de la Société de Géographie pendant l'année 1882 seront prochainement publiés.

PUBLICATIONS

DE LA

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

Compte rendu du Congrès international des Sciences géographiques de 1875.

Tome I, in-8°. Prix : 20 fr.

Tome II, in-8°. Prix : 15 fr.

Instructions générales aux voyageurs. 1 vol. in-16 Prix : 3 fr.

Programme d'instructions aux navigateurs pour l'étude de la géographie physique de la mer. Broch. in-8°. Prix : 1 fr.

Guide hygiénique et médical des voyageurs dans l'Afrique intertropicale, par les D^rs^ AD. NICOLAS, H. LACAZE et SIGNOL, publié par la Société de Géographie et la Société de Médecine pratique de Paris, avec le concours des Sociétés françaises de géographie. Une brochure in-8° de 100 pages. Prix : 2 fr. (*épuisé*).

Liste provisoire de bibliographies géographiques spéciales, par M. JAMES JACKSON, archiviste-bibliothécaire de la Société de Géographie.

Cette liste comprend 1177 articles se rapportant à la bibliographie des diverses régions de la terre.

Un vol. in-8°, de VIII-340 pages. Prix : 12 fr.

Exploration du Sahara. Les deux missions du lieutenant-colonel Flatters, par le lieutenant-colonel V. Derrécagaix. 1 vol. in-8° de 144 pages, avec carte. Prix : 3 fr.

NOTA. — *Les membres de la Société peuvent se procurer* A MOITIÉ PRIX *ces publications.*

ORDRE DU JOUR

de la séance du 16 mars 1883, à 8 heures du soir.

A l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184.

L. SIMONIN. — Les ports de la Grande-Bretagne en 1882. Projets d'avenir.

CHARLES RABOT. — Excursion au Spitzberg, avec projections à la lumière oxhydrique, par M. Molteni.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

Fondée en 1821, reconnue d'utilité publique en 1827

Tableau des jours de séances de la Commission Centrale

POUR L'ANNÉE 1883

(1er ET 3e VENDREDIS DE CHAQUE MOIS)

à l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184

JANVIER	FÉVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN
»	2	2	6	4	1
19	16	16	20	18	15

JUILLET	AOÛT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DÉCEMBRE
6				9	7
20			19	23	21

Les Séances s'ouvrent à 8 heures précises.

Tous les membres de la Société peuvent prendre part aux discussions avec voix consultative.

La Bibliothèque est ouverte tous les jours non fériés, de 11 heures à 4 heures, boulevard Saint-Germain, 184.

S'adresser pour les réclamations et les renseignements à M. AUBRY, *agent de la Société, boulevard Saint-Germain,* 184.

MOTTEROZ, Adm.-Direct. de Imprimeries réunies, A, rue Mignon, 2, Paris.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

COMPTE RENDU

DES SÉANCES DE LA COMMISSION CENTRALE

paraissant deux fois par mois.

Séance du 16 *mars* 1883.

PRÉSIDENCE DE M. ANT. D'ABBADIE, DE L'INSTITUT.

Le procès-verbal de la séance du 2 mars 1883 est adopté.

Lecture de la Correspondance.

La amille Desnouy annonce la mort de M. Oscar Desnouy, capitaine de vaisseau, membre de la Société depuis 1865.

— Remercient de leur admission : MM. Em. Mathieu, capitaine au 20e d'artillerie, en mission topographique dans la province d'Oran, Pedro S. Lamas et Alfred Gonvers.

— Le commandant Derrien, chargé des opérations géodésiques de la province d'Oran, remercie pour la médaille d'or que la Société vient de lui décerner comme chef de la mission topographique du Haut-Sénégal.

« Je suis, écrit-il, on ne peut plus touché et fier de cette haute récompense. Mais si notre mission vous a paru avoir rendu quelques services à la science géographique, l'honneur en revient en entier à mes neuf compagnons, dont le zèle, l'énergie et le dévouement ont triomphé de tous les obstacles, sous un ciel des plus meurtriers. »

— Le commandant Gallieni, en remerciant la Société de la médaille d'or décernée à l'expédition du Niger, l'informe qu'appelé à partir pour la Martinique, il ne pourra venir recevoir en personne

cette distinction à la séance générale du 20 avril. Il ajoute que ses compagnons de voyage, MM. Pietri, Vallière, les docteurs Bayol et Tautain sont également absents. Aucun des membres de la mission ne pourra donc assister à la séance du 20 avril.

— Le Club alpin français a envoyé des cartes pour sa séance du 14 mars. — La Société de Géographie commerciale en a envoyé pour sa séance du 20 mars.

— De Saint-Pétersbourg, 4 mars, le professeur Leopold von Schrenck annonce que l'Académie des sciences enverra à la Société la collection des « Beitræge zur Kenntniss des russischen Reiches ». La suite de cette importante publication parviendra désormais à la Société.

— M. Alphonse Lefebvre, de Boulogne-sur-Mer, membre de la Société de géographie de cette ville et dont on se rappelle une communication adressée l'an dernier par l'intermédiaire de M. Virlet d'Aoust, à propos de la question du *filage de l'huile* (*Compte rendu*, année 1882, p. 482), adresse deux exemplaires d'une brochure de lui, relative à ce sujet : « Action de l'huile pour calmer les vagues de la mer... » Cette brochure est le résumé d'un manuscrit qu'il a présenté en 1868, et qui a été récompensé d'une médaille d'or à l'Exposition de Boulogne-sur-Mer.

Voici deux passages de la lettre qui accompagnait l'envoi de cette notice :

« Dans la *Biographie universelle, ancienne et moderne* (Paris, t. XV, 1816), Biot, l'auteur de l'article sur Benjamin Franklin, en parlant du mémoire de ce philosophe, dans les *Philosophical Transactions*, de Londres, en 1774, « sur la manière de calmer la violence des flots en répandant de l'huile sur la surface de la mer », met en renvoi de bas de page la note suivante que je cite textuellement :

« Les Anglais, qui ont dû juger avec grande rigueur les titres de » Franklin à la postérité, ont retrouvé la substance de cette décou- » verte dans le troisième livre de l'*Histoire ecclésiastique* de Bède. » On peut voir cette matière traitée avec le plus grand détail dans » les *Éphémérides géographiques* de novembre et décembre 1798 » et mars 1799. »

» Ce dernier ouvrage est-il français ou anglais? S'agit-il d'un livre tiré à part, ou d'un travail faisant partie d'un grand recueil périodique? On ne sait vraiment à quelle opinion s'arrêter.

» Ce serait là cependant un fait fort intéressant à constater pour le sujet qui occupe en ce moment la presse et le monde

savant, — découverte dont j'aimerais à avoir la primeur pour l'ouvrage détaillé que je vais publier sur la question. »

— La Société a reçu un numéro du journal *l'Italie*, publié en français, à Rome (n° du 1er mars 1883), dans lequel il est rendu compte d'une conférence faite à la Société italienne de géographie, par M. Pigorini, directeur du Musée préhistorico-ethnographique, sur les indigènes du Napo, l'un des affluents de l'Amazone. Dans la salle étaient exposées plusieurs collections d'objets provenant des diverses tribus sauvages qui habitent les bords du fleuve.

— M. P. Foncin adresse un exemplaire du numéro 10 (mars 1883) de la *Revue politique et littéraire*, où se trouve une relation de l'excursion qu'il a faite de Sousse à Kairouan.

Les mérites bien connus de l'auteur, ajoute le Secrétaire général, garantissent l'intérêt de ce travail.

— M. Belin, éditeur, fait hommage d'un exemplaire des *Lectures géographiques* sur l'Amérique, par M. Lanier. Cette publication sera continuée pour les autres parties du monde et la suite en sera adressée à la Société.

Le Secrétaire général croit devoir attirer l'attention de ses collègues sur un livre dont la place est marquée parmi les meilleurs ouvrages de vulgarisation de la géographie. Les morceaux dont il se compose sont intelligemment choisis et très variés. L'auteur a fait précéder chaque chapitre d'une bibliographie et d'une série d'informations sur la géographie physique, politique et économique des pays auxquels se rapportent les extraits. Des notions succinctes sur les principaux auteurs ou voyageurs cités complètent l'ouvrage écrit par M. Lanier, avec autant de méthode que de conscience.

— La Chambre syndicale des Négociants-Commissionnaires fait parvenir un exemplaire de la première des *Causeries-Conférences*, organisées par ses soins, sous la présidence de M. Lourdelet. Cette première conférence, faite par M. Millot, le compagnon de voyage de M. Dupuis, est consacrée au Tong-king.

La Société, ajoute le Secrétaire général, ne peut qu'applaudir à cette tentative, il faut dire même à cette réussite de la Chambre syndicale des Négociants-Commissionnaires. Les *Causeries-Conférences* sur les pays étrangers se continuent et sont très assidument suivies.

— M. Maupin envoie un exemplaire d'une carte des chemins de fer et accompagne cet hommage des explications suivantes :

« J'ai publié il y a deux ans une carte kilométrique des chemins de fer, disposée de manière à donner, pour toute espèce de parcours,

les longueurs légales d'après lesquelles doivent être calculés les taxes et les délais de transport.

» Cette carte, qui s'adresse tout spécialement aux industriels et aux commerçants, n'a que des rapports assez éloignés avec la science géographique, je le reconnais volontiers, mais j'ai eu occasion de constater plusieurs fois, par la lecture des *Comptes rendus*, que votre Société ne dédaigne pas d'accueillir les publications même les plus modestes, pourvu qu'elles soient utiles.

» J'ai donc l'honneur de vous adresser deux exemplaires de mon petit ouvrage, en vous priant de vouloir bien le faire agréer en mon nom à la Société de Géographie.

» Je ne m'exagère en aucune façon la valeur de ce travail, qui m'a coûté pourtant beaucoup de soins et de recherches.

» J'ai voulu avant tout offrir aux innombrables tributaires des chemins de fer un document pratique, susceptible de remplacer les volumineux recueils de distances que publient les Compagnies, recueils qui ne devraient pas comprendre moins de quatre-vingts millions de mouvements différents (9000 × 8999), si le réseau entier, pourvu de 9 à 10 000 gares, mises en relation les unes avec les autres, était complètement achevé.

» Toute mon ambition, en vous le communiquant, serait qu'il fût jugé digne d'occuper un instant l'attention de la Société et de prendre place dans ses archives. »

— M. H. Loones, successeur de M. J. Renouard, éditeur à Paris, annonce l'envoi d'un exemplaire du *Dictionnaire géographique et statistique*, d'Adrien Guibert (1863, 1904 p., in-8°) dont il tient les exemplaires à la disposition des membres de la Société à raison de 7 fr. 50 (moitié du prix ordinaire).

— D'Ottawa (Canada), M. Benjamin Sulte annonce l'envoi de son ouvrage : *Histoire des Canadiens français dans toute l'Amérique du Nord*, 1608-1880, quand les quarante livraisons dont il se composera auront paru.

— M. Federico Bonola, secrétaire de la Société khédiviale de géographie du Caire, envoie les photographies de Romolo Gessi et du docteur Dutrieux.

— De Saint-Pétersbourg, M. le général Strelbitzky envoie sa photographie et offre à la Société ceux de ses nombreux travaux qu'elle ne possède point encore.

— De Vienne, le Rittermeister Aloïs von Beinstingel annonce l'envoi de la photographie de feu M. le Feldzeugmeister baron Franz von Hauslab, membre de la Société depuis 1875.

L'importante collection de cartes du général de Hauslab doit être vendue au mois d'août 1883, par les soins de la maison Wawra, de Vienne; le catalogue en sera publié en mai ou en juin.

Le général de Hauslab, ajoute le Secrétaire général, s'était toute sa vie intéressé aux recherches de la géographie. Il avait été un des promoteurs les plus actifs du système des cartes par zones de hauteurs. L'application des couleurs à ce mode de figuré du terrain, il l'avait soumise à des règles très étudiées qui ont fait l'objet de discussions fort intéressantes. Il possédait la plus belle collection particulière de cartes qui existe.

— L'Amirauté anglaise envoie un exemplaire des cartes et autres publications de l'*Hydrographic Office*, de janvier 1882 à janvier 1883.

— Le capitaine Lagarde, membre de la Société, envoie un mémoire manuscrit sur les lignes de parcours du cercle de Laghouat. Son mémoire est accompagné d'une carte également manuscrite, au 1/800 000e, sur laquelle il a résumé les données du texte.

Ce travail, qui est le résultat des excursions de M. Lagarde au sud de Laghouat, donne des informations précises dont les explorateurs dans ces parages pourront tirer un très utile parti.

— Le Ministre de l'Instruction publique et des Beaux-Arts, Président du Conseil, en réponse au vœu exprimé à Bordeaux lors de la dernière réunion des Sociétés françaises de géographie, pour la création d'une Section de géographie au Congrès des Sociétés savantes à la Sorbonne, écrit :

« J'ai l'honneur de vous annoncer qu'en vue de réaliser votre désir j'ai décidé de convoquer au Congrès toutes les Sociétés de géographie de France. Des circulaires ont été adressées à cet effet à MM. les Présidents de ces Sociétés et je fais étudier en ce moment les moyens d'assurer le fonctionnement régulier de cette nouvelle section. »

Le Secrétaire général ajoute que c'est là une excellente nouvelle à laquelle la Société ne peut qu'applaudir, en émettant le vœu que nos collègues des Sociétés de géographie de province soient aussi nombreux que possible à cette réunion et qu'ils apportent un grand nombre de travaux.

— Le Comité formé pour l'organisation du troisième Congrès géographique allemand, qui doit se tenir à Francfort-sur-le-Mein, les 29, 30 et 31 mars de cette année, envoie le programme du Congrès. En même temps, aura lieu une Exposition géographique, qui sera ouverte du 29 mars au 8 avril. Nous voyons par le pro-

gramme que le premier orateur entendu sera le lieutenant Wissmann, qui parlera sur sa traversée de l'Afrique équatoriale.

— M. Camille Gorayski, ingénieur civil, écrit de Bukarest, 2 mars, pour proposer l'idée suivante, qu'il prie la Société de soumettre au Congrès international :

« Le dix-neuvième siècle est le siècle du progrès : les cinquante dernières années ont fait autant pour l'avenir que tous les siècles précédents ensemble, témoin les chemins de fer, les télégraphes, etc. L'idée que je viens vous exposer pourra également produire un très grand résultat pour l'avenir ; elle fournira des moyens facilement applicables à toutes les améliorations en chaque pays et elle servira comme base d'opérations astronomiques, géologiques, topographiques, stratégiques et économiques, en même temps comme limite des départements, des communes, etc. Cette idée est d'exécuter en Europe et de tracer sur le terrain le méridien, puis ses parallèles et ses perpendiculaires de 10 en 10 kilomètres de distance. Ces lignes formeront des carrés de 100 kilomètres carrés de surface, dont chacun sera marqué sur le terrain par des arbres plantés et aura à chaque intersection une tour avec le *point de repère* de son altitude. »

— M. V. Dujardin propose, de son côté, l'idée suivante :

« Après avoir entendu à la Sorbonne les conférences si intéressantes de notre collègue M. le Dr Hamy et de M. Perrot sur l'Égypte, l'Assyrie, la Chaldée, je suis allé revoir dans les galeries du Louvre les différents objets sur lesquels ils avaient appelé notre attention.

» Il m'a semblé alors que la Société de Géographie ferait œuvre de diffusion géographique en priant l'administration des Musées nationaux de vouloir bien mettre dans chacune des galeries égyptienne, assyrienne, grecque, etc., de belles cartes anciennes et modernes représentant ou plutôt indiquant les lieux où ont été découvertes les villes qui ont fourni les éléments du Musée. Les nombreux visiteurs du dimanche trouveraient là un élément certain d'instruction et j'ajoute d'intérêt. Je crois qu'il me suffit d'appeler l'attention de la Société pour que ma modeste idée se réalise.

» Notre bibliothèque possède peut-être en double des cartes qui ne pourraient être mieux employées que pour l'usage que je me permets de vous indiquer. N'est-ce pas une amélioration dont nous devons prendre l'initiative ? »

Il y a là, dit le Secrétaire général, une idée qui paraît beaucoup plus pratique que la précédente, et dont il y aura lieu que la Com-

mission centrale se préoccupe, pour lui donner satisfaction dans la mesure du possible.

— M. C. Hardouin, attaché au consul général, et non Consul général (*Compte rendu*, 1883, p. 5), de France à Shanghaï, écrit, le 23 janvier 1883 : « Au mois de décembre dernier, les journaux locaux ont parlé de la crue du Hoang-ho dans la direction de son ancien lit. J'attends de plus amples renseignements de M. Morrison qui est actuellement absent et je vous les communiquerai. »

— M. A. de la Roquette présente une observation qui rentre dans la question toujours pendante de la terminologie géographique.

Il fait remarquer que, dans une note insérée dernièrement au *Compte rendu*, p. 143 et 144, il est parlé de l'*île* de Poulo-Condor, et des *îles* Poulo-Dama. « Or le mot *Poulo* signifie : *île*, et, par conséquent, on ne peut dire sans pléonasme île de Poulo-Condor ou de Poulo-Dama, pas plus qu'on ne dirait : le détroit du Sund ou le désert du Sahara. » (Cf. p. 113, une observation analogue de M. Virlet d'Aoust.)

— M. Michel Venukoff adresse, 7 mars 1883, la note suivante, relative en grande partie à des explorateurs russes :

« M. Potanin, bien connu par ses explorations dans la Mongolie septentrionale, se rend en Chine, par la voie de Tiandzin. Il aura pour compagnons de voyage sa femme et M. Bérésowsky.

» Le colonel Prjévalsky, dont le voyage au Thibet devenait incertain, s'occupe maintenant des préparatifs pour cette expédition, qui aura lieu dans des conditions plus avantageuses que toutes les précédentes. Il sera accompagné d'une escorte de quinze Cosaques et muni de 120 000 francs pour les frais de voyage. Son point de départ pour le Thibet sera probablement le Lob-nor.

» Les Chinois repeuplent peu à peu la Dzoungarie qu'ils avaient perdue il y a dix-neuf ans et qu'ils ont reconquise grâce aux secours des troupes russes. Ils ont tout récemment construit, dans la vallée de l'Émile, une ville, Dorboldzin, où ils espèrent créer un marché considérable. Cette ville — autrefois misérable village en ruines — est déjà fortifiée selon toutes les règles de l'art militaire moderne, et pour la construire le plus rapidement possible, les mandarins se sont servis de milliers de Kirghises qui, avec leurs chevaux, étaient obligés de transporter le bois de construction. Mais, si les Chinois ont réussi à bâtir une forteresse non loin de la frontière de la Russie, ils n'ont pas de moyens pour en nourrir la garnison. Afin de se procurer 80 000 kilogrammes de farine, ils

ont été obligés de s'adresser à un marchand russe de Sergiopol, M. Masloff.

» Dans la province Amourienne, non loin d'Albazine, on a trouvé de riches mines d'or. Comme cette province fournit déjà au commerce du monde annuellement 4100 kilogrammes de ce métal, on peut espérer qu'à l'avenir elle en procurera davantage.

» M. Yurghens, chef de la station météorologique à l'embouchure de la Léna, a informé le vice-président de la Société de géographie de Russie que les observations météorologiques ont commencé à cette station le 19/31 août 1882, mais que les observations magnétiques ont éprouvé du retard, à cause d'un accident fâcheux survenu à Tas-Ara aux instruments magnétiques.

» M. le Dr Andréief a publié un mémoire sur la pêche dans l'Océan boréal au nord de la mer Blanche. Il trouve que cette pêche devient d'autant plus abondante que le nombre de jours où le vent sud-ouest domine sur la côte occidentale de la Scandinavie, est plus considérable. Dans ce cas-là, le Gulf-Stream s'étend vers le nord-est beaucoup plus loin qu'à l'ordinaire, et ses eaux apportent beaucoup de poisson.

» Dès le 1er janvier 1883, le gouvernement coréen a fait ouvrir aux Japonais le port Ninsen, dans la province Queïe-quido, sur la côte occidentale de la Corée. Immédiatement une colonie commerciale japonaise s'y est établie et la Compagnie de navigation Mitzoubichi a ouvert des communications régulières avec cette ville. De son côté, le gouvernement du Japon, pour prouver son amitié au roi de la Corée, lui a envoyé 425 fusils du système Henri Martini, avec 50 000 cartouches, et a permis aux Coréens d'acheter des armes et des munitions dans les arsenaux japonais. Le Mikado lui-même a fait au roi de Corée un autre cadeau, sous certains rapports plus intéressant : à savoir, douze appareils télégraphiques et plusieurs téléphones fabriqués au Japon. »

— Le général du génie de Bovet écrit à la Société une lettre dont voici quelques extraits, et par laquelle il appelle son attention sur un livre relatif au Cambodge.

« L'auteur, M. Moura, mon ancien compagnon de campagnes, a, dit-il, été pendant de longues années représentant du protectorat français en ce pays. C'est l'homme le plus dévoué à son pays que je connaisse, nature droite, ferme, énergique. Je l'avais déjà connu avant son envoi au Cambodge, je l'y ai rencontré plusieurs fois comme je le dis dans la préface du livre; il y était entouré de l'estime de tous.

» M. Moura a compris bien vite qu'il ne suffit pas, pour occuper dans l'Indo-Chine la place que la France doit et veut s'y créer, d'avoir la force pour soi, d'avoir les moyens matériels; il faut surtout bien connaître le pays, connaître le pays tout entier, le sol et ses produits, les mœurs, coutumes et besoins des habitants et aussi connaître l'histoire des divers peuples qui l'habitent. Je dis bien « divers peuples », car on se tromperait beaucoup si l'on supposait que, dans ce coin de terre, les habitants sont tous de même origine et ne sont divisés que par des questions d'intérêt : on y trouve des races très différentes, à caractères bien tranchés : les Annamites, les Khmers ou Cambogiens, les Laotiens, les Siamois, des habitants originaires de Malaisie et ceux qu'on qualifie de sauvages, que je crois être les autochtones du pays. Je ne parle pas des Chinois qui y sont en grand nombre, mais que je considère comme habitants de passage, venant là chercher fortune pour retourner dans leur pays. Bien peu s'attachent au sol.

» Trois de ces races se sont fait, pendant des siècles, une guerre acharnée: les Siamois, les Khmers et les Annamites. Les Khmers, placés entre les deux autres, ont été certainement, à un moment donné, les plus puissants.

» On peut se rendre compte des anciennes splendeurs de leur empire par les superbes ruines de leurs monuments magnifiques. Il semblait évident que, par suite de leur position, ayant à résister aux agressions venant de droite et de gauche, ils devaient succomber un jour.

» Quel que soit le moyen qu'on emploiera, il est bien évident que, pour se conduire politiquement, pour se bien débrouiller au milieu de cette diplomatie asiatique, si fine, si rusée, il est avant tout nécessaire de bien connaître l'histoire des peuples auxquels on a affaire. Moura l'a bien compris. Il était à même d'étudier les Khmers ; il les a étudiés et observés, il a passé une grande partie de son temps à cette étude, à prendre des notes. Ce sont toutes ces notes soigneusement conservées qu'il a réunies et dont il a fait le livre auquel il a donné le nom de *Royaume de Cambodge*. On ne peut pas dire qu'après lui il n'y a plus rien à faire sur les Khmers; il ne fait qu'ouvrir la voie, et quelle voie pour tous, savants, historiens, archéologues, etc.! C'est un vrai voyage de découvertes, sous tous les rapports, et à ce titre ce livre devait être adressé à la Société.

» Je m'intéresse à l'auteur, je m'intéresse au pays que j'ai longtemps habité. Permettez-moi donc, à ce titre et comme membre de

la Société, de vous recommander l'ouvrage pour qu'il en soit fait la mention qu'il mérite à tous égards.

» Il est fort à désirer qu'une étude semblable paraisse bientôt sur le peuple annamite. Elle serait d'une bien grande utilité en ce moment, et pourrait nous servir de guide dans nos affaires du Tonkin. »

— Le Ministre des Affaires étrangères envoie communication d'un rapport adressé, le 3 janvier 1883, à son département par M. Ledoulx, consul de France à Zanzibar, rapport relatif aux derniers travaux des missionnaires et des explorateurs dans l'est de l'Afrique. Voy. ci-après, aux *Extraits*, p. 172.

— M. J. Fieux, ingénieur civil, écrit de Bordeaux :

« Dans le *Bulletin* du dernier trimestre, M. le commandant Gallieni regrette qu'une étude de la géologie du Haut-Sénégal n'ait point été faite par un géologue de profession.

» C'est cette lacune que je voudrais m'efforcer de combler en communiquant à la Société les résultats des études que j'ai faites dans le bassin de la Falémé, affluent du Sénégal.

» Si imparfait que soit ce travail, j'espère qu'il pourra avoir quelque intérêt pour ceux de nos collègues de la Société qui s'occupent de géologie. » (Voy. aux *Extraits*, p. 174.)

Communications orales. — Notes présentées en séance. Présentations d'ouvrages. — Relations de voyageurs.

M. J. Jackson signale un important ouvrage de M. Pietro Amat di San Filippo : *Biographie et Bibliographie des voyageurs italiens*. L'auteur, qui est aujourd'hui Ministre des Finances du royaume d'Italie, avait publié, en 1874, une première édition de ce travail, où il n'était fait mention que de 240 voyageurs.

L'importance de ce travail national fut appréciée à un tel point que la deuxième édition, 1875, a été publiée sous les auspices d'une délégation ministérielle par la Société italienne de géographie. Il ne se rapportait encore qu'à 391 voyageurs.

La troisième édition, que la même Société vient de publier à l'occasion du Congrès de Venise, 1881, constitue un fort volume de 756 pages, relatives à 682 voyageurs.

La France n'élèvera-t-elle pas quelque jour un monument semblable à ses voyageurs nationaux ?

M. Jackson annonce ensuite que la Société a reçu la collection

complète des cartes du Département des postes, des États-Unis d'Amérique, offerte par M. Nicholson, ancien directeur de ce service.

— M. Ch. Rabot dépose sur le bureau le tome I[er] de la traduction du *Voyage de la Véga*, par M. Nordenskiöld, ouvrage qu'il a traduit du suédois, avec son ami, M. Lallemand, ingénieur des mines.

Outre le récit du voyage qui s'étend, dans ce volume, depuis le départ de Norvège jusqu'au 1[er] janvier 1878, c'est-à-dire jusqu'au milieu de l'hivernage sur la côte de Behring, cet ouvrage contient des documents très importants sur la faune et la flore des régions polaires, et, entre autres, une étude fort intéressante sur les poussières cosmiques, que M. Nordenskiöld a étudiées avec un soin tout particulier.

Le volume contient, de plus, une étude historique fort étendue sur les voyages à la recherche du passage nord-est, antérieurement à l'année 1876.

M. Rabot signale surtout, dans ce travail, le chapitre consacré aux explorations exécutées par les pêcheurs norvégiens, explorations fort peu connues en France et qui attirèrent néanmoins l'attention du public, car il y a quelques années, la Société a récompensé précisément l'un de ces pêcheurs, le capitaine E. H. Johansen, celui qui depuis découvrit l'île Solitude, en même temps que M. Nordenskiöld trouvait le passage nord-est.

Un des chapitres également des plus intéressants de cet ouvrage est celui qui est consacré à la Sibérie. M. Nordenskiöld décrit cette région comme une des plus fertiles du monde au point de vue de la production des céréales; il la compare aux plus riches de la Russie et de l'Amérique.

En terminant, M. Rabot remercie plusieurs de ses collègues, professeurs au Muséum, qui, avec une bonne grâce parfaite, se sont empressés d'aider de leurs conseils les deux traducteurs; ce sont MM. les docteurs Oustalet, Sauvage, Vaillant, qui ont bien voulu revoir la partie du travail relative à l'hydrologie. Enfin, et pour donner au public français une traduction exacte et digne du grand voyageur, les traducteurs ont prié une personne compétente de revoir leur texte; ils adressent donc des remerciements tout spéciaux à M. le colonel Staaff, attaché militaire de la légation de Suède et de Norvège, qui a bien voulu les aider, et à M. Gourdault, bien connu par ses travaux en langue allemande, lequel a comparé leur texte à l'édition publiée en Allemagne.

— Avant que M. Ch. Rabot prenne de nouveau la parole pour rendre compte de son voyage au Spitzberg, le Président se félicite

du retour de l'un des vice-présidents de la Société, M. Bouquet de La Grye, qui vient d'observer, au fort Loreto, près de Puebla, au Mexique, le passage de Vénus sur le Soleil.

Pour observer le passage précédent, en décembre 1874, le même observateur s'était rendu à l'île Campbell où les nuages voilèrent le soleil au moment décisif. Mais il y fit d'autres observations utiles et il fait hommage aujourd'hui à la Société de l'ouvrage où il en est rendu compte. L'île Campbell est très peu connue. Elle est complètement isolée, perdue dans l'hémisphère austral par 52°34' de latitude. La température y est froide, la moyenne, en été, est de 5° C. seulement. L'île est très petite, complètement déserte, inhabitée. M. Bouquet de La Grye y a constaté un fait très curieux : le sol y est agité par les grandes vagues de l'Océan austral.

« M. Bouquet de La Grye, ajoute M. d'Abbadie, a été beaucoup plus favorisé dans son récent voyage au Mexique où il a observé de la manière la plus complète le passage de Vénus sur le Soleil ; et sous ce rapport il a été plus heureux et plus habile que votre Président. »

M. Ch. Rabot rend compte de l'excursion qu'il a faite, l'été dernier, sur un petit sloop, au Spitzberg.

L'expédition se dirigea d'abord à l'est du Spitzberg, mais sa marche fut arrêtée par les banquises. Lorsque le soleil luit dans ces parages, ce qui arrive fort rarement, environ un jour sur dix, le spectacle des glaces est véritablement merveilleux. Le voyageur se dirigea ensuite sur la côte occidentale, qu'une branche du Gulf-Stream maintient chaque été libre de glaces. Il visita sur cette côte Green Harbour (le Havre de la verdure), où il trouva un bouleau nain, long de 60 centimètres ; c'est le plus bel arbre du Spitzberg ; puis il se rendit à la station météorologique suédoise du cap Thordsen. Un petit chemin de fer à plan incliné y a été construit ; c'est la voie ferrée la plus septentrionale du monde.

D'après le voyageur, les morses, ours, rennes, etc., sont menacés sur cette terre polaire d'une prochaine extermination, par la chasse acharnée que leur font les pêcheurs norvégiens. M. Rabot réfute en terminant l'opinion générale, qui suppose le Spitzberg absolument enfoui sous les glaces. Dans les parties sud et centrale de l'île, de grands glaciers ne se trouvent que dans les massifs montagneux de formation alpine ; partout ailleurs on n'en rencontre que fort peu.

MEMBRES ADMIS

L'École des sciences politiques (M. le Directeur de); — MM. René de Poligny; — Denis Hugues; — le prince Démètre-Stirbey; — Ramon Arango, docteur-médecin; — Émile Desrousseaux; — Frederico Lléras-Triana, professeur de géographie à Bogota; — Joseph de Doblhoff, secrétaire du Club scientifique de Vienne; — Félix Ziem, artiste peintre.

CANDIDATS PRÉSENTÉS

MM. L.-F. Pierson; Henri Pomairol, rédacteur en chef du *Libéral de Seine-et-Oise* (*Denis de Rivoire* et *Maunoir*) (1); — Maurice-Camille Bailloud, capitaine d'artillerie, attaché à l'état-major du 9e corps d'armée (le colonel *Chanoine* et *Maunoir*); — André Cabany, capitaine instructeur au 10e régiment de chasseurs (le commandant *Simon* et *Julien Cabany*); — le commandant Barry (*Maunoir* et *Albert Decrais*); — L. Nugue, curé de Neauphe-sur-Dives (*Maunoir* et *V. Guérin*); — de Rocca-Serra, directeur des douanes à Haiphong (le comte *de Kergaradec* et *Maunoir*); — Armand-Louis de Visme, avocat à la Cour d'appel de Paris (*Gustave Mirabaud* et *Edmond Toussaint*); — de Mahy, député (*Dutreuil de Rhins* et *Maunoir*); — Jules-Arnould-Adolphe-Antoine Baratte, aide-commissaire de la marine (*Maunoir* et *André Aude*); — Gustave-Marie Reneufve; Farre Jacob; Pierre-Alexandre-Edgar Labrousse, ancien sous-préfet, sous-chef de bureau au cabinet du Ministre de l'Intérieur (*Victor Turquan* et *James Jackson*).

(1) Les noms en *italique* désignent les parrains des candidats.

Extraits de la Correspondance et notes diverses.

Explorateurs et Missionnaires dans l'est de l'Afrique.

Lettre de M. Ch. Ledoulx, consul de France à Zanzibar (1).

Zanzibar, le 3 janvier 1883.

Le Père Etienne, supérieur de nos missions du Zanguébar, a quitté Bagamoyo le 27 novembre dernier pour se rendre dans l'Ouzigoua afin d'y fonder une nouvelle station entre M'rogoro et Mahalé ; profitant du passage de notre croiseur le *Forfait*, j'ai tenu à donner à nos missionnaires un nouveau témoignage de la sollicitude du Gouvernement de la République, et je me suis transporté à Bagamoyo pour assister au départ de la caravane ; le commandant en chef de la station et moi, avons constaté une fois de plus l'esprit pratique qui distingue nos établissements religieux de la côte et la considération dont ils jouissent parmi les populations qui les entourent. Le plus gracieux accueil a été fait à nos officiers et à nos marins, dont une grande partie a visité l'exploration agricole que protège notre pavillon. J'ai reçu, la semaine dernière, la nouvelle de l'arrivée du Père Etienne à M'rogoro et je me suis empressé de solliciter du Sultan une lettre de recommandation que le supérieur des Missions me demandait pour la reine Simba-Mouéni dans les États de laquelle notre nouvelle mission sera établie. La petite colonie chrétienne qui avait suivi nos missionnaires commençait déjà la construction de ses cases et ne tardera pas à défricher le lot de terrain qui est accordé à chacune des familles qui la composent. L'emplacement choisi pour cette création réunit toutes les conditions de salubrité désirables ; le terrain en est élevé ; les sources y coulent en abondance et le sol est propre à tous les genres de culture. Les indigènes sont doux et humains et ne se dissimulent point les avantages qu'ils tireront du voisinage des Européens. M'rogoro se trouve d'ailleurs sur la route de l'Ousagara dont il n'est séparé que par les monts Kounbakou.

A son retour, le P. Etienne visitera l'Oudoué et étudiera les moyens de s'établir à Rizako, au milieu de la tribu anthropophage dont j'ai eu l'honneur de vous entretenir. L'établissement d'une

(1) Communiquée à la Société par le Ministère des Affaires étrangères.

mission sur ce point ne rencontrera aucune difficulté et servira de station pour relier Mandéra à Bagamoyo.

Il y a plus d'un mois que je n'ai reçu de nouvelles de M'dabourou, Tabora et Ujiji. Les luttes continuelles entre tribus sont sans doute cause du retard dans l'arrivée des courriers. C'est à ce motif que j'attribuerai encore le silence du capitaine Bloyet, du Comité français de l'Association internationale africaine.

Le capitaine Cambier, agent du Comité belge, n'a pu réunir que 230 hommes sur les 400 qu'il devait transporter au Congo. Il a rencontré dans ce recrutement de grandes difficultés qui rendront à l'avenir très aléatoires, sinon impossibles, les opérations de ce genre. Cet insuccès est d'autant plus regrettable que l'association de Bruxelles avait spécialement nolisé à Bombay un vapeur chargé de prendre ces engagés pour les transporter au Congo.

Ainsi que j'en avais exprimé l'espoir dans ma dernière lettre, j'ai eu le plaisir de recevoir M. le lieutenant Wissman, de l'armée allemande, dont je vous ai rapporté le surprenant voyage à travers l'Afrique. Cet explorateur, après avoir passé un mois en Egypte, doit se rendre à Berlin où il préparera la publication de son itinéraire. On y verra des aperçus nouveaux sur la route qu'il a parcourue et dont il compare la plus grande partie aux régions les mieux arrosées et les plus productives de l'Europe. M. Wissman se loue grandement de l'hospitalité généreuse qu'il a reçue des populations au milieu desquelles il a passé, et il fait notamment de Mirambo un portrait qui semble démentir la réputation de ce souverain. J'ai tenu à témoigner, par l'accueil empressé que j'ai fait à M. Wissman, des sentiments de solidarité qui doivent rapprocher toutes les nations lorsqu'il s'agit des grands principes d'humanité et de civilisation.

M. Victor Giraud, enseigne de vaisseau, après avoir formé sa caravane à Zanzibar, a quitté Dar-es-Selam le 12 décembre dernier. J'ai été heureux de prêter à ce jeune explorateur l'assistance de mon expérience et de la bienveillance dont le sultan est animé à mon égard. Malgré les difficultés que rencontrait le recrutement des gens d'escorte, difficultés contre lesquelles s'étaient brisés les efforts de M. Cambier, M. Giraud a pu réunir en deux jours les 120 hommes qui lui étaient nécessaires. Sa caravane et son matériel ont été transportés à Dar-es-Selam par notre aviso le *Boursaint*, qui croisait sur la côte, et j'ai tenu à être un des derniers à serrer la main à notre voyageur, en l'accompagnant à deux kilomètres de Dar-es-Selam.

M. Giraud se dirigera tout d'abord vers le lac Banguéolo, en prenant la route dernièrement explorée par Thomson et qui traversant l'Ousagara, vient aboutir entre le Nyassa et le Tanganika. La rivière Chambèze sera par lui relevée, grâce au bateau démontable qu'il emporte. Puis il se dirigera vers le lac Moero, d'où il tâchera de rallier le Congo par le chemin qui lui paraîtra le plus praticable.

J'ai reçu il y a deux jours une lettre du 24 décembre de notre intrépide voyageur. Il se félicitait du début de son exploration et des bonnes conditions de sa caravane dont trois hommes seulement avaient déserté. Son compagnon de route, M. Lapert, est un peu souffrant, mais paraissait devoir se remettre sans être obligé de revenir à la côte.

Note géologique sur le bassin de la Falémé et une partie du Haut-Sénégal (1).

Bassin de Bakel. — A l'observation superficielle toute la région de Bakel ne présente qu'un amas confus de blocs de quartz plus ou moins volumineux. On les a désignés, à tort selon moi, sous le nom de quartzites. Ces blocs ne présentent, en effet, aucun des caractères des vraies quartzites ou grès métamorphiques.

En les examinant avec plus d'attention, on reconnaît que, malgré leurs dimensions souvent considérables, ils ont tout le *facies* des barrements quartzeux qu'on rencontre dans les talcschistes. Ils présentent, en outre, le phénomène très caractéristique d'être assez fortement imprégnés de talc.

Il n'y a donc, pour moi, aucun doute sur l'origine de ce bassin. Il était primitivement constitué par un vaste plateau de schistes phylladiens très quartzifères, à barrements volumineux. L'érosion, qui a été un agent des plus puissants dans cette partie de l'Afrique, a fait disparaître l'élément décomposable, le talc, ne laissant en place que le quartz.

Les barrements les plus considérables sont restés debout, donnant, comme témoins, des collines telles que le mont aux Singes ; les autres se sont effondrés en produisant cette masse de débris quartzeux qui constituent le sol actuel.

Le bassin de Bakel occupe les deux rives du Sénégal.

(1) Adressée à la Société par M. J. Fieux, ingénieur civil, membre de la Société. Pour suivre les détails, voyez la carte de Mage.

Sur la rive gauche il se termine en amont, à peu près à moitié route entre Bakel et Aroundou. Plus dans l'intérieur des terres, le passage du bassin de Bakel au bassin de la Falémé a lieu entre les villages de Mamandao et de Sénoudébou.

Bassin de la Falémé. — Le bassin de a Falémé comprend trois tages. A la base se trouvent des grès de transition, très durs et à grain très fin. Leur couleur varie du bleu au rouge, au rose et au vert.

Du côté de Sénoudébou, la stratification est presque horizontale, disloquée seulement à la surface des collines par des érosions et des éboulements. En même temps les grès sont sillonnés de petites failles à remplissage soit de quartz laiteux, soit de quartz hyalin et nettement cristallisé. En remontant du côté de Sittabenta, ces petites failles disparaissent en même temps que le plissement s'accentue. Les strates se relèvent et atteignent même la verticale. Ce sont ces caractères qui continuent à se manifester en amont aussi haut que j'ai pu atteindre.

Enfin, du côté de Fatendi, les grès deviennent très nettement métamorphiques, se transformant en quartzites très dures et absolument compactes. Ces quartzites, malgré le changement d'état minéralogique, ont conservé la forme, la stratification, en un mot l'aspect géologique des grès d'origine. Ce métamorphisme est dû aux formations éruptives qui doivent aussi être la cause du plissement de l'ensemble des grès.

Ces formations éruptives se montrent à Djiéné, à moitié route entre N'Dangan et Kéniéba, sous la forme d'un dyke de diorite. Elles se manifestent encore sur la rive droite par des pointements d'amphibolites. Enfin elles traversent la Falémé à la hauteur de Gourdiouma. En ce dernier point affleure un soulèvement important de syénite et de granit. Ces deux roches sont intimement mélangées, donnant une sorte de roche complexe composée de quartz, de feldspath orthose et oligoclase, de mica jaune, blanc ou noir, d'amphibole hornblende.

A partir de là jusqu'au delà de Farabana, les grès sont souvent remplacés par des roches éruptives, qui se montrent à la surface par des pointements de granit, de syénite, de diorite et d'amphibolite.

Cette première assise, dont nous venons de voir le squelette, sert de mur à une couche d'alluvion ancienne, aurifère, analogue aux alluvions californiennes, mais dont la puissance varie de $0^m,50$ à 6 mètres. C'est cette couche qui, rongée tous les ans par les hautes

eaux de l'hivernage, alimente d'or le lit de la Falémé exploité par les indigènes. Le fleuve joue le rôle d'un immense sluice naturel dans lequel les barrages et les hauts-fonds remplaceraient les riffles.

Le toit de cette couche est un plan sensiblement horizontal, d'où il résulte que la puissance est fonction de la forme du mur, minima dans les selles, maxima dans les fonds de bateau. La couche disparaît même totalement quand le relèvement des grès dépasse ce niveau horizontal.

L'étage supérieur est constitué par une argile dont la nature rappelle absolument les roches éruptives de la région. Elle est donc le produit de la kaolinisation des granits et des syénites. La transformation s'opère encore de nos jours, et l'on rencontre les états successifs de la roche près des affleurements de Gourdiouma.

Les collines qui longent la rive gauche de la Falémé limitent la formation alluvienne et la séparent d'une vaste formation ferrugineuse pisolitique.

Cette même formation se retrouve sur la rive droite au delà de la muraille formée par les roches éruptives. A Kéniéba elle constitue des collines telles que le mont Cotili.

Elle a dû, autrefois, recouvrir tout le bassin de grès du Bondou et le bassin schisteux du Bambouk.

Quand les fleuves ont tracé leurs cours actuels, ils ont dû ronger cette formation et déposer à la place les alluvions que l'on voit aujourd'hui.

Bassin du Bambouk. — Je n'ai eu le temps d'étudier le Bambouk que d'une façon incomplète, ne l'ayant pas parcouru en entier.

A la base se trouvent des schistes amphiboliques très durs. Audessus, une assise de micaschites en partie décomposés, puis de talcschistes très décomposés et enfin les argiles de la surface, avec fragments de quartz provenant de la kaolinisation des talcschistes.

Géogénie du Haut-Sénégal. — D'après les observations que j'ai pu faire dans la Falémé, les échantillons et les renseignements que j'ai obtenus sur les parties que je n'ai point explorées, je crois que l'historique des terrains du Haut-Sénégal ne doit pas être difficile à établir.

La base a été formée, dans les époques de transition (grès et schistes), puis, probablement pendant la période jurassique, s'est déposée la vaste formation ferrugineuse.

Pendant ce temps se sont produits, au début, les soulèvements de

granit et de syénite, puis, plus tard, ceux de diorite et d'amphibolite.

L'éruption des diorites a été accompagnée de l'émanation aurifère qui a minéralisé les schistes.

Dans la suite sont intervenus les phénomènes quaternaires avec les grands cours d'eau. Le fer pisolitique a été rongé, les schistes aurifères décomposés ont fourni la couche alluvienne californienne.

Enfin, de nos jours, la kaolinisation des feldspaths produit l'argile que l'on retrouve presque partout à la surface du sol.

En terminant cet article, qu'il me soit permis de rendre un témoignage public de ma reconnaissance à M. le capitaine Soyer, commandant du cercle de Bakel, à M. le Dr Colin, médecin de la marine, enfin à M. Boilève, commandant supérieur du Haut-Fleuve, pour les preuves d'amitié qu'ils n'ont cessé de me donner pendant mes travaux.

OUVRAGES OFFERTS A LA SOCIÉTE

Séance du 16 *mars* 1883.

FRÉDÉRIC BODENSTEDT. — Les peuples du Caucase et leur guerre d'indépendance contre la Russie, pour servir à l'histoire la plus récente de l'Orient (Traduit par le prince E. de Salm-Kyrburg). Paris, Dentu, 1859. 1 vol. in-8°.

SWINTON. — Voyage en Norwège, en Danemark et en Russie dans les années 1788, 89, 90 et 91 (Traduit de l'anglais, par P. F. Henry). Suivi d'une lettre de Richer-Sérisy, sur la Russie. Paris, Arthus-Bertrand, 1801. 2 vol. in-8°.

Captain SHERARD OSBORN. — My journal in Malayan Waters; or the blockade of Quedah. 2d edition. London, Routledge, Warne, and Routledge, 1860. 1 vol. in-8°.

Catalogue de la bibliothèque de feu Mr Auguste Const. Naumann. Paris, 1854. 1 vol. in-8°.

Le Cit. DESMAREST. — Géographie physique (*Encyclopédie méthodique*, t. Ier). Paris, an III. 1 vol. in-4°.

SOUZA PINTO. — Novo diccionario francez-portuguez e portuguez-francez. Paris, Garnier Hermanos. 1 vol. in-18. JAMES JACKSON.

J. A. FRIIS. — En Sommer i Finmarken, Russisk Lapland og Nordkarelen. Skildringer af Land og Folk. Med 25 Træsnit og et Kart. 2. Udg. Christiania, 1880. 1 vol. in-8°. A. CAMMERMEYER, éditeur.

Nicaragua canal. Views of the minority (House of Representatives, 1882). Washington. Broch. in-8°. J. E. NOURSE, U. S. N.

VICENZO PROMIS. — Memoriale di Diego Colombo con nota sulla bolla di Alessandro VI delli 4 maggio 1493. Torino, 1869. 1 vol. in-8°.

— Lettera di Cristoforo Colombo riprodotta a fac-simile dall' esemplare della Biblioteca di S. M. Torino. Broch. in-4°. AUTEUR.

JULES DE CRISENOY. — Scènes de la vie maritime. De Rochefort à Cayenne. Paris, Berger-Levrault, 1883. 1 vol. in-8°. AUTEUR.

P. DABRY DE THIERSANT. — Le caféier de Liberia (*Bull. Soc. nation. d'Acclimatation de France*). Paris. Broch. in-8°.

— La production et la consommation du café (*Journal des Économistes*. janv. 1882). Paris, 1882. Broch. in-8°. AUTEUR.

P.-L. MONTEIL. — Un voyage d'exploration au Sénégal. Papeete, 1882. Broch. in-8°. AUTEUR.

M. LOEWY. — Éphémérides des étoiles de culmination lunaire et de longitude pour 1883. Paris, Bureau des Longitudes, 1882. Broch. in-4°.

Connaissance des temps et des mouvements célestes à l'usage des astronomes et des navigateurs pour l'an 1884. Paris, septembre 1882. 1 vol. in-8°. BUREAU DES LONGITUDES, Paris.

L'Italia descritta nel « Libro del re Ruggero » compilato da Edrisi. Testo arabo, pubblicato con versione e note da M. Amari e C. Schiaparelli (*Atti della r. Accad. dei Lincei*, sér. 2, vol. VIII). Roma, 1883. 1 vol. in-4°. R. ACCADEMIA DEI LINCEI. Roma.

Kapten I. N. ISAKSEN. — Prövens färd i Murmanska hafvet sommarn 1881 (Meddelande till frih. A. E. Nordenskiöld). Broch. in-8°.
AUTEUR.

EUG. FOURNIER. — H. A. Weddell. Notice biographique (*Compte rendu du Congrès internat. de botanique et d'horticulture, tenu à Paris, du 16 au 24 mai* 1878). Paris, 1880. Broch. in-8°.
Mme H. A. WEDDELL.

BRUSCIOTTO. — Grammar of the Congo language as spoken two hundred years ago. Translated from the latin and edited (with a preface) by H. Grattan Guinness. London, Hodder and Stoughton, 1882. 1 vol. in-12. ROBERT CUST.

P. AMAT DI S. FILIPPO. — Studi biografici e bibliografici sulla storia della Geografia in Italia, pubblicati in occasione del III° Congresso geografico internazionale. Vol. I. Biografia dei viaggiatori italiani colla bibliografia delle loro opere. — Vol. II. Mappamondi, carte nautiche portolani ed altri monumenti cartografici specialmente italiani dei secoli XIII-XVII. Edizione 2a. Roma, Societa geografica italiana, 1882. 2 vol. in-8°. SOCIETA GEOGRAFICA ITALIANA.

Le Dr ARMIEUX. — Les dessins de Moghar, dans le Sud oranais (*Bull. Soc. géogr. de Toulouse*, n° 2, 1883). Broch. in-8°. AUTEUR.

ALPH. LEFEBVRE. — Action de l'huile pour calmer les vagues de la mer et dérider la surface des eaux. Boulogne, 1882. Broch. in-8°.
AUTEUR.

ÉLISÉE RECLUS. — Nouvelle géographie universelle. La terre et les hommes. Livraisons 464 et 465. Paris, Hachette, 1883. Gr. in-8°.
AUTEUR.

L. LANIER. — Choix de lectures de géographie accompagnées de résumés, d'analyses et de notes explicatives. Amérique. Paris, E. Belin, 1883. 1 vol. in-12. AUTEUR.

Mémoire soumis à M. le gouverneur général par les locataires de forêts pour une période de quatorze ans, victimes des incendies de 1881. Constantine, 1883. Broch. in-4°.

J. J. CLAMAGERAN. — L'Algérie. Impressions de voyage (17 mars — 4 juin 1873; 14-29 avril 1881). Suivies d'une étude sur les institutions kabyles et la colonisation. 2e édit. Paris, Germer-Baillière, 1883. 1 vol. in-12. AUTEUR.

P. FONCIN. — De Sousse à Kairouan (*Rev. polit. et littér.*, 1883). Broch in-4°. AUTEUR.

S. FL. MARIANU. — Chromatica poporului romanu. Discursu de receptiune (*Anal. Acad. romane*, ser. 2, t. V). Bucuresci, 1882. Broch. in-4°.

Episcopulu MELCHISEDECU. — Inscriptiunile bisericeloru armenesci din Moldova (*Ibid.*). 1882. Broch. in-4°.

— Biografia prea Santitului Dionisie Romana episcopulu de Buzeu (*Ibid.*). Broch. in-4°.

CARMEN SYLVA. — Puiu legenda (*Ibid.*). Broch. in-4°.

P. PONI. — Cercetari asupra mineraleloru din masivulu cristalinu de la Broschni (*Ibid.*). Broch. in-4°. ACADEMIA ROMANA, Bucharest.

J. MOURA. — Le royaume du Cambodge. Paris, E. Leroux, 1883, t. Ier. 1 vol. in-8°. AUTEUR.

Compendium of the tenth census of the United States (June 1, 1880). Compiled persuant to an act of Congress approved August 7, 1882. Washington, 1882. 2 vol. in-8°.
DEPARTMENT OF THE INTERIOR, Washington

MINISTÈRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE. — Choix de documents géographiques conservés à la Bibliothèque nationale. Paris, 1883 [Notice des provinces de l'empire et notice des cités de la Gaule (VIe siècle). Mappemonde de Saint-Sever (XIe siècle). Carte pisane (XIVe siècle). Atlas catalan de Charles V, roi de France, de l'année 1375]. Paris, Maisonneuve. 1 vol. in-fol.

ÉTIENNE AÇOGH'IG DE DARON. — Histoire universelle. Traduite de l'arménien et annotée, par E. Dulaurier (*École des langues orientales vivantes*, vol. XVIII). 1re partie. Paris, E. Leroux, 1883. 1 vol. in-8°.
MINISTÈRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE.

ADRIEN GUIBERT. — Dictionnaire géographique et statistique rédigé sur un plan entièrement nouveau. Nouveau tirage, revu, corrigé et augmenté d'un supplément. Paris, J. Renouard. 1 vol. in-8°.
H. LOONES, libraire-éditeur.

KARL PETTERSEN. — Det nordlige Norge under Glacialtiden og dennes afslutning (*Tromsö Museums Aarshefter*). Tromsö, 1882. Broch. in-8°.

F. COPE WHITEHOUSE. — Is Fingal's cave artificial? (*The popular science monthly*, december 1882). New-York. Broch. in-8°. AUTEUR.

Publications de l'HYDROGRAPHIC OFFICE, ADMIRALTY. London :

Australia Directory, vol. II and III, 1879-81. 2 vol. in-8°.

Africa Pilot, part. I. North Atlantic Islands and Cap Spartel to River Cameroon. 1880. 1 vol. in-8°.

Sailing directions for the Dardanelles, Sea of Marmara, and the Bosporus. 3d edition, 1882. 1 vol. in-8°.

Sailing directions for the Fiji Islands and adjacent waters. 1882. 1 vol. in-8°.

St. Lawrence Pilot, part. I. 1882. 1 vol. in-8°.

Golf of Aden pilot. 2d edition, 1880. 1 vol. in-8°.

North sea Pilot, part. III. 4th edition, 1882. 1 vol. in-8°.

Mediterranean Pilot, vol. IV. 1882. 1 vol. in-8°.

Channel Pilot, part. II. Coast of France and the Channel Islands. 4th edition, 1882. 1 vol. in-8°.

Admiralty catalogue of charts, plans and sailing directions. 1882. 1 vol. in-8°.

The tide tables for the British and Irish ports, for the year 1883. 1 vol. in-8°.

Admiralty lists of lights. 1883. 10 broch. in-8°.
HYDROGRAPHIC OFFICE ADMIRALTY, London.

CARTES.

J. Maupin. — Carte kilométrique des chemins de fer français formant des distances pour l'application des tarifs, le choix des itinéraires, etc. Paris, 2e édition, 1883. Éch. 1/1 160 000e. 1 feuille. Avec une notice explicative et liste alphabétique des stations. Broch. in-8°. Auteur.

Post Office department U. S. — Post route maps : of the Mississippi river, 1882. 2 feuilles ; — of the State of Maine, 1869. 1 feuille ; — of the States of New Hampshire, Vermont, Massachusetts, Rhode Island, Connecticut and parts of New York and Maine, 1869. 2 feuilles ; — of the States of Ohio and Indiana, 1870. 2 feuilles ; — of the States of Michigan and Wisconsin, 1871. 2 feuilles ; — of the Territories of New Mexico and Arizona, 1881. 2 feuilles ; — of the States of Pennsylvania, New Jersey, and Maryland and of the district of Colombia, 1869. 4 feuilles ; — of the States of New York, 1868. 4 feuilles ; — of the States of North Carolina and South Carolina, 1879. 4 feuilles ; — of the Territories of Montana, Idaho, and Wyoming, 1882. 2 feuilles ; — of the State of Louisiana, 1880. 2 feuilles ; — of the States of Kansas and Nebraska, 1875. 4 feuilles ; — of the States of Kentucky and Tennessee, 1878. 4 feuilles ; — of the States of Virginia and West Wirginia, Maryland and Delaware, 1882. 4 feuilles ; — of the State of Oregon and Territory of Washington, 1882. 2 feuilles ; — of the State of Colorado, 1877. 1 feuille ; — of the States of Albama and Missisippi, 1876. 2 feuilles ; — of the State of Minnesota, 1876. 2 feuilles ; — of the State of Florida, 1876. 3 feuilles ; — of the State of Texas, 1872. 2 feuilles ; — of the State of Arkansas and of the Indian Territory, 1879. 2 feuilles ; — of Illinois, Iowa, and Missouri, 1872. 2 feuilles ; — of the Territory of Dakota, 1879. 2 feuilles ; — of the State of Florida, 1876. 2 feuilles ; — of the States of South Carolina and Georgia, 1879. 2 feuilles. Washington, 25 cartes, 61 feuilles.
Post Office Department, Washington.

Hydrographic Department, Admiralty, London. — Charts published from January 1882 to January 1883, Nos. 136, 143, 160, 198, 224, 282, 347, 392, 437, 585, 597, 604, 612, 627, 644, 876, 885, 887, 905, 953, 1178, 1187, 1342, 1598, 2040, 2219, 2576, 2661 a, b, 2689, 2860, 2861. London, 32 feuilles.
Hydrographic Department, Admiralty, London.

Hydrographic Office, U. S. N. — Charts Nos. : 424, 922. Washington, 1882. 2 feuilles. J. C. P. de Krafft, Hydrographer U. S. N.

Jules François. — Carte des eaux minérales des groupes nord du Caucase. 1 feuille. Auteur.

Dr J. Haast. — The sources of the river Rakaia, province of Canterbury N. Z. 1/253 440. 1863. 1 feuille (manuscrite).

Le gérant responsable,
C. Maunoir,
Secrétaire général de la Commission centrale,
boulevard Saint-Germain, 184.

ORDRE DU JOUR

de la séance du 6 avril 1883, à 8 heures du soir.

A l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184.

L. Simonin. — Les ports de la Grande-Bretagne en 1882. Projets d'avenir.

Carl Bock. — Voyage au nord de Bangkok et au Laos, avec projections à la lumière oxhydrique, par M. Molteni.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

Fondée en 1821, reconnue d'utilité publique en 1827

Tableau des jours de séances de la Commission Centrale

POUR L'ANNÉE 1883

(1er ET 3e VENDREDIS DE CHAQUE MOIS)

à l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184

JANVIER	FÉVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN
	2	2	6	4	1
19	16	16	20	18	15

JUILLET	AOÛT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DÉCEMBRE
6				9	7
20			19	23	21

Les Séances s'ouvrent à 8 heures précises.

Tous les membres de la Société peuvent prendre part aux discussions avec voix consultative.

La Bibliothèque est ouverte tous les jours non fériés, de 11 heures à 4 heures, boulevard Saint-Germain, 184.

S'adresser pour les réclamations et les renseignements à M. Aubry, *agent de la Société, boulevard Saint-Germain,* 184.

Motteroz, Adm.-Direct. des Imprimeries réunies A, rue Mignon, 2 Paris.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

COMPTE RENDU

DES SÉANCES DE LA COMMISSION CENTRALE

paraissant deux fois par mois.

Séance du 6 *avril* 1883.

PRÉSIDENCE DE M. BOUQUET DE LA GRYE, VICE-PRÉSIDENT.

Le procès-verbal de la séance du 16 mars 1883 est adopté.

Lecture de la Correspondance.

Remercient de leur admission MM. A. Catzeflis, Maurice Bigle, lieutenant à l'état-major de la division d'Alger, Ziem, artiste peintre, le Dr Aristarchi Bey, fonctionnaire de l'empire ottoman de premier rang, A. de Jermon, E. Amiart, médecin de la marine.

— Le Ministre de la Marine et des Colonies écrit que dans le but de permettre à M. le chef de bataillon d'infanterie de marine Gallieni de recevoir la médaille d'or qui lui a été décernée par la Société, il a autorisé cet officier à retarder son départ pour la Martinique (*Compte rendu*, p. 159-160) jusqu'au 25 avril.

Le Ministre annonce qu'il se fera représenter à la séance du 20 avril, par M. le capitaine de frégate Bayle, attaché à son état-major.

— M. A. D. Langlois remercie la Société de lui avoir attribué la médaille d'or du prix Erhard, pour ses cartes du département d'Oran.

— Le secrétaire perpétuel de l'Académie des inscriptions et belles-lettres annonce l'envoi du tome XV, 2e partie du *Recueil des*

notices et extraits des manuscrits de la Bibliothèque nationale, publié par ce corps savant.

— Le Ministre des Travaux publics envoie la carte hydrologique en quatre feuilles du département de la Seine, par feu M. Delesse, ingénieur des mines. C'est une nouvelle édition de l'une des œuvres auxquelles notre si regretté collègue avait consacré son savoir et ses veilles.

— De Milan, M. le comte Luchino dal Verme, colonel d'infanterie de l'armée italienne, envoie sa photographie et la 1re édition de son ouvrage *Giappone e Siberia*, dont la 2e édition, augmentée de cartes et de gravures, doit paraître incessamment chez MM. Treves frères, à Milan.

— La Compagnie des chemins de fer de Paris-Lyon-Méditerranée adresse, pour être distribués aux membres de la Société, 200 exemplaires de son nouveau Bulletin-prospectus, concernant principalement les voyages circulaires en France, en Espagne et en Portugal.

— La Société des Touristes du Dauphiné envoie un prospectus faisant connaître son but et les travaux qu'elle a déjà exécutés.

Cette Société, fondée à Grenoble le 24 mai 1875, se propose de :

1° Faciliter l'accès des montagnes du Dauphiné aux hommes d'étude ainsi qu'aux simples touristes ; attirer, par des publications et des conférences, l'attention sur une des régions les moins visitées des Alpes et dont les paysages grandioses et variés supporteraient cependant la comparaison avec bien des sites célèbres de la Suisse ;

2° Préparer la jeunesse française aux fatigues du service militaire ;

3° Développer le goût des explorations géographiques par l'étude de la chaîne des Alpes et principalement des Alpes dauphinoises.

Des chalets et des refuges ont déjà été construits dans la montagne par les soins de cette Société ; des compagnies de guides et de porteurs ont été organisées ; enfin les membres de l'association qui dépassent aujourd'hui le nombre de sept cents, viennent de fonder à Paris une section destinée à faire connaître le Dauphiné au grand public parisien et à rattacher à la Société en question tous ceux qui aiment les Alpes et la géographie.

Toutes les communications concernant la section de Paris, doivent être adressées à M. Charles Rabot, secrétaire, 11, rue de Condé, Paris.

— La Société de statistique de Paris adresse une carte d'admission aux conférences de statistique (2ᵉ série), organisées par elle et qui auront lieu dans la salle Gerson, à la Sorbonne, en avril et en mai.

— La Chambre des Négociants-commissionnaires a envoyé des cartes pour une causerie-conférence, faite par M. Ch. Courret, voyageur au Zambèse.

— M. W. Parker Snow, dont il a été déjà plusieurs fois question comme auteur d'une volumineuse *Encyclopédie arctique*, encore manuscrite, envoie une circulaire imprimée, recommandant l'adoption d'un méridien international, qu'il appelle *International Prime Meridian*. « Depuis 1832, m'étant trouvé alors en mer pendant une tempête, et ayant fait la rencontre d'un navire qui avait une longitude grandement différente de la nôtre, je me suis efforcé, dit-il, de faire triompher mon idée d'un premier méridien international, établi sur un point du globe qui me semble avoir été placé là tout exprès par la nature : ce sont les rochers de Saint-Paul (*Saint-Paul's Rocks*), tout près de l'équateur, dans l'Atlantique. Qu'on choisisse ce lieu comme premier méridien général ; de cette façon on écartera toutes les difficultés relatives à l'échange de la longitude en mer ; on coupera court, en outre, à toutes les prédilections nationales ou individuelles pour d'autres localités particulières. »

— M. le Rittermeister Alois Beinstingel, en envoyant une nouvelle photographie de feu le général F. von Hauslab, informe la Société que son oncle, feu Ami Boué, a légué en mourant, à l'Académie impériale des sciences de Vienne, une maison d'une valeur d'environ 150 000 francs, dont le revenu est destiné à entretenir des voyageurs dans la Turquie d'Europe.

— M. Verminck, armateur à Marseille, envoie des photographies de MM. Zweifel et Moustier, les découvreurs des sources du Niger.

— Une Société qui vient de se fonder à Bruxelles sous le titre d'*Institut national de géographie*, et dont le but est de vulgariser l'étude de la géographie par la publication de cartes, d'atlas et d'ouvrages nationaux, notifie sa formation. Le directeur scientifique de cet établissement, M. P. Ghesquière, capitaine d'état-major de 1ʳᵉ classe en retraite, demande à être admis au nombre des membres de la Société, pour y représenter l'Institut national de géographie.

— M. J. Bracher, 13, quai Notre-Dame, au Havre, écrit pour proposer l'acquisition par la Société de deux volumes de cartes géographiques, publiées, dit-il, par Homann, à Nuremberg, au siècle

dernier. Le premier volume contient 407 cartes de l'année 1701 à l'année 1785 ; le second en comprend 139, du centre de l'Europe. Ces cartes sont gravées sur cuivre, et ornées de vignettes avec les principales villes, forteresses, etc., et même plans de guerre.

— Les *Proceedings* de la Société royale de Géographie de Londres annoncent la mort d'un des vétérans de la Géographie, William Desborough Cooley, né à Dublin le 16 mars 1795, mort le 1er mars 1883.

— M. Romanet du Caillaud adresse une note manuscrite sur l'identification des villes françaises appelées, dans la géographie d'Edrisi, Morlans, Burgoch et Ach (*Extraits*, p. 197).

— M. Piat, gérant du vice-consulat de France à Bassorah, ayant fait le voyage de cette dernière ville à Bagdad, a été frappé, écrit-il, dans une lettre de Bassorah, 17 février 1883, des erreurs contenues dans les cartes, même les meilleures, de l'empire ottoman. Il envoie donc, dans le but de corriger quelques-unes de ces erreurs, le relevé des lieux dont il a pu se rendre compte.

— M. E. Desjardins, de l'Académie des Inscriptions, écrit, le 5 avril 1883 :

« Zama est retrouvé. C'est à Si Amor Djedidi que M. Letaille, en mission gratuite du Ministère de l'Instruction publique, a estampé une inscription où figure un magistrat municipal de la *Colonia Zamensis*. J'ai expliqué cette inscription à la séance de vendredi dernier 31 mars. Je compléterai cette explication à la séance de demain. C'est M. Tissot, notre confrère, qui m'envoie de Londres l'explication géographique de l'itinéraire (table de Peutinger), qui n'est pas facile....

» *Si Amor Djedidi* est au N.-O. de la grande plaine de Kairouan et au S.-E. du Kef, au N.-E. de Makteur. »

— Le Dr Bayol écrit de Bafoulabé, 19 février 1883 :

« Le chef de Koniakary, Mowadou Moctar, a refusé absolument de me laisser traverser le Diombocko.

» Parti de Bafoulabé, le 15 janvier, j'ai parcouru le Khasso oriental et le Tomara, où j'ai pu recueillir des renseignements intéressants et faire une riche collection de roches, oiseaux, bois, etc.

» Arrivé à Touba, capitale du pays, j'ai dû, en présence des menaces non équivoques des Toucouleurs de Diala, retourner à Bafoulabé. Ce sont des Kassonkés qui habitent le Tomara, gens paisibles, aimant les Européens et subissant à regret la suprématie des gens de Ségou.

» Demba Ifra, chef de Diala, m'a écrit une lettre dont voici la fin : « Non, tu ne peux pas venir, non, tu ne le peux pas, non, non. »

» C'est clair. Quant à Mousaga, roi de Nioro, il a écrit à Koniakary et à Diala, de me faire escorter par de nombreux cavaliers si j'entre de nouveau sur son territoire et reconduire sur les bords du fleuve, sans me faire le moindre mal. En cas de résistance de ma part, employer la force. Voyageur isolé et pacifique, je n'ai qu'à m'incliner.

» Mon excursion n'aura pas été inutile pour la géographie. J'ai relevé avec la plus grande exactitude 71 kilomètres d'un pays inexploré et très montagneux. Au point de vue minéralogique, je rapporte une collection complète. J'ai une roche métallifère sur laquelle je n'ose pas me prononcer. Je l'ai trouvée dans le lit du Ganboma, grande rivière venant du Dialafara et qui n'était pas signalée. C'est un métal blanc. Les montagnes pittoresques de cette région sont formées par du granit, analogue à celui des Vosges.

» La flore est belle. Comme essences, je signalerai une forêt d'ébéniers du Sénégal (Dialoubou) de 10 kilomètres environ d'étendue. Les oiseaux au plumage magnifique, les antilopes, les kobas, les lions, les panthères, les hérissons, sont les hôtes des forêts d'acacias épineux et de cailcédrats qui séparent la rive droite du Bakhoy de l'intérieur de ce pays.

» Ma collection de bois comprend 45 essences différentes. Je rapporte des feuilles desquelles on pourra extraire un principe colorant qui résiste très bien au lavage.

» J'ai environ 150 oiseaux parfaitement préparés que je destine au Muséum, ainsi que toutes mes collections. Je désire partager mes roches entre le Muséum et l'École des mines, où j'ai déjà envoyé tous les échantillons recueillis dans mes précédents voyages.

» Mes observations météorologiques sont complètes et je les adresserai à M. le Dr Borius.

» J'espère dans quinze jours prendre une décision et, si la situation politique du Kaarta ne s'améliore pas, je reviendrai à Paris. »

— M. Jacotin, aspirant de marine, membre de la Société, demande des instructions pour le cas où il pourrait lui être utile par quelques recherches de détail aux Canaries, où il se rend à bord de l'*Alceste*. Il doit y continuer des levés commencés il y a quelques mois. — Renvoi à M. Duveyrier.

— La Société a reçu un numéro du journal l'*Italie*, publié en français à Rome, le numéro du 29 mars, où il est rendu compte

d'une conférence faite quelques jours auparavant, à la Société italienne de géographie, par M. Lovisato, compagnon de voyage de M. Bove, sur les observations et les découvertes géologiques faites par lui à la Terre de Feu, en Patagonie et dans les Pampas. Au cours de sa communication, l'orateur a émis l'hypothèse que dans la région antarctique, il existe non pas une mer, mais un continent.

— M. Bonnabelle, secrétaire de la section Meusienne de la Société de géographie de l'Est, adresse un certain nombre de numéros de journaux, renfermant la conférence sur la Nouvelle-Calédonie, faite par M. Lemire.

— M. Leigh Smith fait savoir que la prochaine livraison des *Proceedings of the Royal Geographical Society* (numéro d'avril) contiendra une carte de la route suivie par l'*Eira*, dans sa dernière expédition, ainsi que du voyage fait en bateau de la terre François-Joseph à la Nouvelle-Zemble. Il se met gracieusement à la disposition de notre Société pour lui fournir les renseignements complémentaires dont elle pourrait avoir besoin.

— M. Carré de Malberg, ancien lieutenant-colonel d'état-major, membre de la Société, adresse la note suivante :

« La catastrophe de la *Jeannette* m'a suggéré une pensée que je prends la liberté de communiquer à la Société, comme rentrant sous un certain rapport dans sa compétence.

» Ne serait-il pas possible de construire un navire dont les œuvres vives fussent disposées de telle sorte que, dans une situation identique à celle où s'est trouvée *la Jeannette*, ce navire fût soulevé par la glace, et non point écrasé par elle ? Supposons que la muraille d'un bâtiment soit, dans la partie immergée, formée par deux surfaces planes, se rencontrant sur la quille sous un angle supérieur à l'angle droit, 110 ou 120 degrés à peu près, n'est-il pas permis de croire que la pression horizontale et en sens inverse des nappes de glace donnerait lieu à une décomposition de forces, tendant à enlever le navire, au lieu de le broyer comme entre les mâchoires d'un gigantesque étau ?

» A la vérité, le bâtiment ainsi construit manquerait de stabilité, en raison de l'excès de sa largeur sur sa profondeur. On remédierait à cet inconvénient en donnant un développement très considérable à sa quille, qui serait formée de tôles d'une épaisseur comparable à celle des plaques de blindage des cuirassés, et qui pèserait ainsi le nombre de tonnes nécessaire pour abaisser suffisamment le centre de gravité du système.

» La muraille dans la partie émergée serait au contraire inclinée vers l'intérieur, de façon à ne laisser au pont qu'une largeur convenable. Un pareil navire serré par les glaces serait sans doute soulevé d'abord, puis pincé par la quille, et maintenu dans une position analogue à celle des bâtiments dans la cale sèche.

» Tout cela n'est qu'un simple aperçu, et le problème se pose tout entier devant la science et la sagacité des ingénieurs spéciaux. La Société en compte dans ses rangs, et vous jugerez peut-être qu'il n'est pas inutile de leur soumettre cette question. »

Communications orales. — Notes présentées en séance. Présentations d'ouvrages. — Relations de voyageurs.

Le Secrétaire général signale un livre qui, dit-il, se recommande de lui-même. C'est la relation du dernier voyage de M. Edmond Cotteau, de Paris au Japon. (Voy. aux *Ouvrages offerts.*)

M. Cotteau n'est pas un voyageur scientifique, dans l'acception habituelle du terme. Il est plutôt ce qu'on pourrait appeler un touriste au long cours, mais un touriste très instruit, très observateur. Tandis que d'autres s'en vont au bord de la mer, en Suisse, ou même plus loin en Europe, M. Cotteau, lui, consacre ses vacances à visiter les plus lointaines parties du monde. Il n'est guère de région où il n'ait encore mis le pied.

Son dernier voyage l'a conduit à travers toute l'Asie. Parti de Paris, il est allé jusqu'en Chine, au Japon, en Indo-Chine.

Le volume qu'il offre aujourd'hui à la Société, relate la première partie de ce voyage. Il conduit son lecteur de Paris à Nangasaki. Le second volume donnera la suite et la fin du voyage.

Il serait grandement à souhaiter que les jeunes gens qui liront cette relation, fussent engagés à suivre l'exemple de M. Cotteau, et à employer leur temps d'une façon aussi éclairée que le fait notre collègue.

Le Secrétaire général présente ensuite un travail d'un tout autre caractère. La Société, dit-il, s'était chargée, d'accord avec le Ministère de l'Instruction publique, du dépouillement des carnets de voyage de notre regretté collègue, le docteur Crevaux. M. Hansen, chargé du détail de ce travail, a relevé avec soin toutes les notes laissées par le voyageur, pour les résumer en un tracé de tous les fleuves que ce dernier a parcourus.

L'échelle n'est pas la même pour tous ; on a dû la modifier en raison de la grandeur des fleuves et de l'importance des détails.

L'atlas dont il s'agit, composé de 39 feuilles, avec un tableau d'assemblage de tous les fleuves, est précédé d'une notice par M. Révoil, qui a très heureusement rappelé les services rendus par le docteur Crevaux. A cette notice, est jointe une bibliographie, rédigée par un des vice-présidents de la Société, M. le docteur Hamy, de toutes les publications de notre regretté collègue. Cet ensemble forme un monument qu'il était du devoir de la Société de Géographie d'élever à la mémoire de l'intrépide voyageur.

Sur une observation de M. le président, le Secrétaire général ajoute que des exemplaires de cet ouvrage seront adressés à toutes les personnes auxquelles le docteur Crevaux portait de l'affection. De son côté, le Ministre de l'Instruction publique qui avait confié au docteur Crevaux sa mission, n'a pas été oublié, non plus que le Ministre de la Marine. Il en sera de même de Sa Majesté l'Empereur du Brésil, membre de la Société, qui a constamment marqué sa bienveillance au voyageur, ainsi qu'il l'a fait dernièrement pour M. Wiener, un autre explorateur français du bassin de l'Amazone.

— Le Président annonce que depuis la dernière séance, deux de nos collègues, M. le docteur Montano et M. Jules Girard, ont reçu des distinctions honorifiques dont il y a lieu de les féliciter, bien que ces distinctions soient la juste récompense de leurs travaux. Le docteur Montano a été nommé chevalier de la Légion d'honneur, M. Jules Girard a reçu les palmes d'officier d'Académie.

— M. le baron d'Avril offre à la Société un croquis de la dernière délimitation opérée sur le bas Danube, entre la Russie et la Roumanie.

Il rappelle que, d'après le traité de Berlin, la Russie reprenait une partie des terres et une partie des eaux qui avaient été restituées à la Moldavie en 1856. Il n'a pas à apprécier ici cette rétrocession en elle-même, mais il demande à présenter deux observations de l'ordre géographique.

Une délimitation était devenue nécessaire, non sur terre, mais sur le Pruth et sur la partie du Danube située entre le confluent du Pruth et la mer Noire. Le traité de 1878 avait déterminé comme il suit les bases de cette délimitation : « *Article* 45. La principauté de Roumanie rétrocède à S. M. l'empereur de Russie la portion du territoire de la Bessarabie détachée de la Russie en suite du traité de Paris de 1856, limitée à l'ouest par le thalweg du Pruth, *au midi*

par le thalweg du bras de Kilia et l'embouchure de Stary-Stamboul. »

La première remarque porte sur un fait bizarre et assez rare dans les annales des délimitations : c'est l'omission complète d'une partie notable de la frontière. En effet, la limite d'eau sur le Danube, entre les deux États, ne commence pas au bras de Kilia, mais au confluent du Pruth. Avant de se diviser entre les bras de Kilia et de Toultcha, au tchatal d'Ismaïl, — c'est-à-dire avant la naissance du Delta, — le Danube lui-même, le grand, le vrai Danube forme déjà la limite entre la Russie et la Roumanie. Et cela sur une longueur de 28 milles marins, c'est-à-dire sensiblement sur le tiers de la frontière à délimiter. — Il ne faut pas attacher trop d'importance à cette peccadille géographique : on en a commis et l'on en commettra bien d'autres; mais si les Français avaient été seuls à la faire, on n'aurait pas manqué de leur jeter encore à la face cet affreux reproche qui ne doit même pas être énoncé à cette place. Les Français en sont bien aussi responsables, mais seulement pour 1/7e ou, afin d'être plus précis, pour les 3/21es.

Or, ajoute M. d'Avril, il se trouve que, de fait, la délimitation n'a pas été opérée précisément sur la partie de la frontière d'eau que le Congrès avait si lestement supprimée : la coïncidence est singulière. N'a-t-on pas osé délimiter parce que cette partie de la frontière n'avait pas son état civil en règle ? C'eût été pousser un peu loin la déférence. Il a bien été donné, de cette seconde omission, une explication, mais si peu justifiée que le mieux est de n'en rien dire. Le seul inconvénient de cet état de choses est que, sur cette partie des eaux, il n'existe aucune juridiction, ni au civil ni au criminel, puisque la Commission européenne, toujours discrète, ne réglemente et ne sévit que sur les actes relatifs à la navigation.

La seconde remarque paraîtra minutieuse, peut-être subtile, mais, continue M. d'Avril, les hommes de science ou d'affaires comprennent qu'on ne peut rien faire de rationnel, de juste ni de solide, en négligeant les détails, en restant vague et superficiel. — Jusqu'à l'élargissement de Vilkov, il était facile de déterminer le thalweg délimitatif; mais à partir de cet élargissement commence le delta particulier du bras de Kilia, un sous-delta ou plutôt hypodelta, lequel est formé naturellement de plusieurs canaux. Or, dans ce sous-delta, il se rencontre, pour ainsi dire, deux thalwegs, ou mieux deux canaux principaux, qui ont été longtemps navigués et qui peuvent encore être rendus navigables. Où allait-on fixer la frontière ? Partant du principe évident que le Congrès avait l'inten-

tion de faire une part égale à chacun des riverains, on pouvait arriver à cette parité de deux manières : 1° en fixant la limite au thalweg du meilleur canal, qui est celui d'Otchakov (mauvais moyen, suivant M. d'Avril, les frontières au thalweg d'une eau navigable étant anti-économiques et anti-ethnographiques) ; 2° le Congrès aurait pu établir également cette parité en attribuant à la Russie tout le canal septentrional, à la Roumanie tout le canal méridional.

Le but aurait été atteint si, à Berlin, on eût placé la frontière, par exemple, au canal insignifiant d'Otnoyno, qui divise à peu près également les eaux du sous-delta : le tracé que le Congrès a imposé par le canal de Stamboul constitue une inégalité flagrante.

La Russie a demandé qu'on lui reconnût le droit d'améliorer et d'améliorer seule le canal qui se trouve tout entier sur son territoire. On ne comprendrait guère qu'une si grande puissance n'eût pas un tel désir. On ne comprendrait pas davantage que les autres États s'y fussent opposés, du moment que le haut contrôle de la Commission européenne était réservé dans un intérêt général ; mais, comme il a été montré tout à l'heure, ce résultat pouvait être atteint sans nuire à autrui.

S'il a signalé les erreurs et les défaillances de cette délimitation, le baron d'Avril ne les attribue ni à un calcul ni à une mauvaise volonté de qui que ce soit, mais plutôt à la distraction ou à l'ignorance commune. Il est bizarre cependant que ces sortes d'erreurs, si involontaires qu'on les suppose, soient toujours commises au détriment du plus faible. Il n'est donc pas superflu de spécifier un autre point : la faculté reconnue à la Russie d'ouvrir, à elle seule, une issue sise sur son territoire, implique nécessairement pour la Roumanie la faculté d'ouvrir jusqu'à la mer, soit le bras de Saint-Georges, soit toute autre voie naturelle ou artificielle qui se trouve tout entière sur son territoire, en réservant, bien entendu, le haut contrôle de la Commission européenne, si l'ouverture en question se trouvait en aval de Braïla.

Le Président remercie M. le baron d'Avril et ajoute que l'attention avec laquelle l'Assemblée a écouté sa communication prouve tout l'intérêt qu'elle y a pris.

— M. Paul Mirabaud donne lecture d'une note sur le pays des Bassoutos, ou sur le Lessouto, comme l'appellent les indigènes, note rédigée par M. le pasteur Appia et par M. le missionnaire protestant Jousse. Cette note accompagne une carte de ce pays, dressée par M. Krüger, autre missionnaire, carte dont les exemplaires d'essai, gravés par les soins de la Société, ont été distri-

bués aux assistants de la séance. La note est reproduite aux *Extraits*, p. 199.

— M. Jousse, missionnaire protestant français, l'un des auteurs de la note lue par M. Mirabaud, prend la parole pour donner de vive voix quelques détails complémentaires. Il commence par présenter les premières années de la publication sur les missions protestantes qui manquait aux collections de la Bibliothèque. C'est à la requête de J. Jackson qu'il a cherché à se procurer ces volumes. En outre, le bibliothécaire de la ville du Cap, M. le docteur Hahn, l'un des hommes les plus distingués de la Colonie, l'a chargé de remettre à la Société une carte du pays des Namaquas, qui est certainement la plus grande et la plus complète qui existe. Les frais de cette publication ont été faits par le gouvernement du Cap.

A ce propos, le missionnaire exprime de vifs regrets au sujet de l'infériorité de nos cartes géographiques. Dans les écoles normales du pays des Bassoutos, on se sert de grandes cartes françaises, qui portent, entre autres, en grosses lettres, cette désignation : « pays des Hottentots ». Or il y a bien quarante ans qu'il n'existe plus de pays ni de tribus des Hottentots. Les individus de cette race sont dispersés un peu partout et s'emploient comme domestiques dans les maisons de fermes et dans les villes. D'ailleurs, ajoute-t-il, les erreurs pullulent dans la généralité des cartes publiées sur le sud de l'Afrique.

Arrivant aux Bassoutos, il dit qu'on a fait passablement de bruit, dans ces dernières années, autour de cette tribu dont la population est actuellement évaluée, d'après un recensement bien incomplet, à 137 000 habitants. Certainement elle est encore plus considérable. Or, quand les premiers missionnaires français pénétrèrent dans le pays, il y a juste cinquante ans, cette tribu ne possédait plus que quelques familles qui s'étaient réfugiées sur le sommet d'une montagne, et encore une portion de ce qui restait, à la suite de guerres incessantes, s'était livrée à l'anthropophagie.

Cette tribu qui était à deux doigts de sa perte, exerce aujourd'hui une influence considérable sur la politique anglaise. Elle a été comme la digue, qui a complètement arrêté l'ambition si grande des colons anglais et hollandais, tendant à accaparer tout le pays.

Ce peuple offre de grandes ressources au missionnaire qui travaille à son éducation. D'après M. Jousse, il n'y a pas de pays au monde, à part l'Amérique, où les hommes qui commandent réclament avec plus d'énergie l'interdiction des liqueurs fortes. Le

roi Mosheh s'était opposé à cet envahissement, plusieurs de ses fils ont fait de même, et aujourd'hui les liqueurs qui sont introduites chez les Bassoutos le sont par contrebande.

Tout dernièrement, on a ressuscité d'anciennes lois, d'anciens réglements du roi Mosheh, et d'après lesquels quiconque rencontre un marchand qui colporte ces breuvages empoisonnés, a le droit de défoncer le tonneau.

Grâce à ces mesures, grâce à cette vigilance, beaucoup d'indigènes résistent à la tentation.

On a douté quelquefois des capacités, des facultés des nègres, continue M. Jousse, et cela se comprenait à une époque où la seule place qu'on leur assignât était à la cuisine ou à l'étable. Mais du moment où les portes des écoles de la mission française leur ont été ouvertes, ils ont montré ce dont ils étaient capables.

L'orateur a passé trente-deux ans au milieu des Bassoutos, et s'il vient de s'en séparer, c'est que ses forces ne répondaient plus à la grandeur de l'œuvre qu'il avait à remplir. Mais, ce qu'il peut affirmer, c'est que les nègres ne manquent pas d'aptitude et qu'ils sont capables d'atteindre à un degré fort appréciable d'instruction. Seulement on a, d'après lui, commis de grandes fautes dans la colonie du Cap en voulant assigner les mêmes manuels pour les blancs et pour les noirs. C'est une faute grave, car on voit là des jeunes gens qui passent huit, dix, douze années de leur vie à étudier, et quand ils sortent des écoles, c'est pour s'acheminer vers la tombe.

Voilà quel est le résultat de ces études forcées, imposées à la première génération. Mais on peut espérer que dans quelques générations, elles pourront être poussées davantage.

Ainsi, le missionnaire a dirigé pendant bien des années, dans sa station, un pensionnat de jeunes filles nègres ; il avait cinquante et quelques pensionnaires : il a donc pu bien voir quelle était la mesure de leurs capacités. Il est persuadé que pour la première génération, pour la seconde même, on ne doit pas pousser ces enfants aussi loin qu'on pousse ceux qui sont nés de parents civilisés.

Le Président remercie M. Jousse, non seulement pour les documents et les renseignements apportés par lui, mais encore pour les sentiments qu'il a exprimés à l'égard des indigènes de l'Afrique.

— L'archiviste-bibliothécaire remercie à son tour M. Jousse pour le don qu'il vient de faire à la bibliothèque. Ayant eu connaissance qu'il nous manquait les premières années de la publication sur les missions protestantes, et ayant les volumes sous la main,

il en a fait le sacrifice et s'est empressé de nous les offrir. Ces volumes étaient des plus difficiles à se procurer.

M. Jackson signale en outre à l'attention de la Société les photographies exposées dans la salle et qui sont dues à l'habileté d'un de nos collègues, M. Baudrais. Ces photographies sont relatives à l'Égypte.

En les examinant de près, on voit avec quel soin méthodique, avec quel goût d'artiste et avec quel succès, M. Baudrais a exécuté ce travail, où il a employé les procédés de la photographie instantanée. C'est une collection d'autant plus intéressante pour nous, que la Société n'en possédait pas encore de ce genre.

— M. L. Simonin, avant de faire la communication qu'il a annoncée « sur les ports de la Grande-Bretagne en 1882 », présente un ouvrage de lui, sur le même sujet et publié en 1881 (voy. aux *Ouvrages offerts*). Il signale les changements survenus depuis la publication de ce volume, les travaux considérables entrepris ou en projet, dans les quatre grands ports de Glascow, de Newcastle, de Londres et de Liverpool, pour développer le mouvement maritime et commercial de la Grande-Bretagne, et il annonce l'ouverture prochaine d'une ligne de transatlantiques, énormes Léviathans de la mer, dont le premier lancé, le *Météore*, doit faire le trajet de New-York en Angleterre en six jours d'Océan, treize heures et trente minutes.

La communication de M. Simonin sera insérée au *Bulletin trimestriel*.

— Avant de donner la parole à M. Carl Bock, pour son récit de voyage, le Président signale la présence à la séance de M. Sibbern, Ministre de Suède et de Norvège, qui déjà, à diverses reprises, avait bien voulu assister aux réunions de la Société ou de la Commission centrale.

— M. le docteur Montano lit un rapport sur l'ouvrage de M. Carl Bock : *Les Chasseurs de têtes à Bornéo;* après quoi M. C. Bock fait une communication sur son voyage au nord de Bangkok et au Laos ; les auditeurs ont pu suivre son itinéraire de Raheng à Xieng-Sen (novembre 1881) sur la carte distribuée à la séance.

Cette communication, ainsi que le rapport de M. Montano, seront insérés au *Bulletin trimestriel*.

La séance est levée à 10 heures 45.

MEMBRES ADMIS

MM. L.-F. Pierson; — Henri Pomairol, rédacteur en chef du *Libéral de Seine-et-Oise;* — Maurice-Camille Bailloud, capitaine d'artillerie, attaché à l'état-major du 9e corps d'armée; — André Cabany, capitaine instructeur au 10e régiment de chasseurs ; — le commandant Maximilien-Étienne-Émile Barry ; — L. Nugue, curé de Neauphe-sur-Dives ; — de Rocca-Serra, directeur des douanes à Haiphong ; — Armand-Louis de Visme, avocat à la Cour d'appel de Paris ; — de Mahy, député ; — Jules-Arnould-Adolphe-Antoine Baratte, aide-commissaire de la marine ; — Gustave-Marie Reneufve, rentier ; — Farre Jacob, rentier ; — Pierre-Alexandre-Edgar Labrousse, ancien sous-préfet, sous-chef de bureau au cabinet du Ministre de l'Intérieur.

CANDIDATS PRÉSENTÉS

MM. Germain Lacouture, commis des postes et télégraphes à Saigon (*Maunoir* et le vicomte *Maurice d'Auxais*) (1) ; — Blanchard, ingénieur (*Maunoir* et *Jules Garnier*) ; — Son Excellence D. Manuel Gonzalez, président de la République Mexicaine (le vicomte *de Carnide* et *Maunoir*) ; — Alexandre Bréard, directeur d'usine (*Adolphe Marillet* et *Jules Guastalla*) ; — le vicomte Antoine de Saporta (*E. Cotteau* et *Maunoir*) ; — le baron Louis-Antoine-Charles Viard, propriétaire (le comte *Léopold Hugo* et *Louis-Félix Morel*) ; — William Henry Astle (*Bouquet de la Grye* et *A. Germain*) ; — Jules Fabrègue, chef de bureau au Ministère de la Justice (*Mme Juglar* et *Lamy*) ; — Émile-Louis Roullet, directeur de la Société générale française de conserves alimentaires (*Billitzer* et *Cahuzac*) ; — P. Ghesquière, capitaine d'état-major en retraite de l'armée belge, directeur scientifique et technique de l'Institut national de géographie à Bruxelles (*Maunoir* et *Alfred Grandidier*) ; — François Félix Thouar, propriétaire (*Vélain* et *Maunoir*) ; — Pierre Audrain, propriétaire (*Lucien Dubois* et *de Cardaillac*).

(1) Les noms en *italique* désignent les parrains des candidats.

Extraits de la Correspondance et notes diverses.

De l'identité des villes françaises appelées Morlans, Burgoch et Ach dans la Géographie d'Edrisi, *par* M. F. Romanet du Caillaud.

Morlans. — Le savant traducteur d'Edrisi, M. Amédée Jaubert, identifie Morlans à Montauban.

Montauban fut fondé en 1144. Or c'est neuf ans plus tard, en 1153, qu'Edrisi écrivait : « Morlans est une ville considérable, florissante, peuplée, abondante en ressources et dépendante de la Gascogne (1). » Ces qualités peuvent difficilement s'appliquer à une ville qui n'avait que huit ou neuf ans d'existence.

En outre, toujours d'après Edrisi, Morlans a la ville d'Agen au nord-est; ce qui n'a pas laissé d'embarrasser M. Jaubert (2).

Enfin, Morlans se trouverait au sommet d'un triangle dont la base serait une ligne de 60 milles, rejoignant Comminges à Saint-Jean-Pied-de-Port, Morlans étant elle-même à 80 milles de Comminges et à 65 milles de Saint-Jean suivant un texte (3), à 80 milles d'après un autre passage (4).

Il est probable que Morlans doit être *Morlaas*, aujourd'hui chef-lieu de canton à 10 kilomètres N.-E. de Pau. Morlaas fut la première capitale du Béarn. C'est là que résidaient les vicomtes; l'un d'eux, Gaston IV, qui régnait à la fin du onzième siècle, y fonda les premières courses de chevaux connues en France. Morlaas possédait un atelier monétaire qui subsista jusqu'au quinzième siècle, alors qu'elle avait, depuis près de deux cents ans, cessé d'être la capitale du Béarn; sa monnaie, appelée monnaie *morlane*, avait cours dans toute la Gascogne.

Burgoch et *Ach*. — « La province de Burgoch, dit Edrisi, confine à la Gascogne parallèlement à Bayonne du côté du midi, et à la province de Cahors, qui a au nord le Poitou. Au nombre des villes principales du pays de Burgoch, on compte les villes d'Ach (Auch?), de Burgoch, d'Ancolazmia (Angoulême), d'Agen, dépendant du pays de Cahors. Nous devons ajouter que cette ville de

(1) T. II, p. 241.
(2) *Ibid.*, p. 241.
(3) *Ibid.*, p. 236.
(4) *Ibid.*, p. 241.

» Burgoch est entourée de murs et qu'elle donne son nom à la » province. Elle est florissante et peuplée. Ses environs sont fer- » tiles, bien arrosés et bien cultivés. De Burgoch à Ach, on compte » 50 milles : de Burgoch à Agen, dépendance de Cahors, 50 milles ; » d'Agen à Cahors, 60 milles, en se dirigeant vers le nord ; de Bur- » goch à Angoulême, 100 milles, et de là à Bordal (Bordeaux), » dépendance de la Gascogne, 100 milles (1). »

Dans une note (2), M. Jaubert estime que la situation de cette ville de Burgoch ou de Burgos est trop obscurément indiquée par Edrisi pour qu'il soit possible de la déterminer avec précision. Quant à la ville d'Ach, il croit devoir, d'une manière dubitative toutefois, l'identifier avec Auch.

Mais Ach ne peut être Auch : Auch a été cité quelques lignes plus haut par Edrisi, avec son orthographe exacte et comme faisant partie de la Gascogne et non du pays de Burgoch.

Il me semble que Burgoch peut être identifié avec *Périgueux*, et Ach avec *Agedunum* (Ahun), dans la Haute-Marche.

En effet, si dans le mot Périgueux on supprime l'*i*, et qu'on prononce l'*x s*, comme cela se faisait souvent en vieux français et en roman, on obtient un son très voisin de celui de Burgoch ou Burgos. — De plus, d'après Edrisi, le pays de Burgos serait limitrophe du district de Limoges et ce district de Limoges aurait « le » Berri à l'orient et le pays de Burgos à l'occident (3) ». Il est évident que, si l'orientation adoptée par Edrisi lui fait mettre le Berry à l'est du Limousin, elle doit, comme conséquence, lui faire placer le Périgord à l'ouest.

D'autre part, dans Agedunum, le radical *Age* a une ressemblance marquée avec le mot arabe *Ach ; Dunum* n'est qu'un suffixe qui a très bien pu être supprimé par les voyageurs et les marchands, d'après les relations desquels Edrisi écrivait. Edrisi place Agen et Ach à la même distance : 50 milles de Burgoch ; or la distance d'Ahun à Périgueux est à peu près la même que celle de Périgueux à Agen.

Agedunum était un bourg situé à 18 kilomètres au sud de Guéret. A la fin du dixième siècle, une vaste abbaye de l'ordre de Cluny y fut fondée par les comtes de la Marche. La *Chronique de Saint-Martial* parle deux fois d'Agedunum : à la fin du douzième siècle, en 1191, sa population aurait été décimée par une épidémie ; au

(1) T. II, p. 237.
(2) *Ibid.*, p. 237.
(3) *Ibid.*, p. 242.

quatorzième siècle, son château aurait reçu la visite du roi de France. Je dois ajouter que, suivant M. Lalanne (1), on y aurait frappé monnaie sous les Mérovingiens (2).

Si donc on suit l'hypothèse que je propose, Périgueux, Ahun, c'est-à-dire la Haute-Marche, et Angoulême auraient, dans les temps qui ont précédé Edrisi, été groupés dans une même circonscription ou plutôt auraient été, maintes fois, soumis à une même famille féodale. C'est ce que confirme l'histoire.

Vers 962, Arnaud Bouration, comte de Périgord, devient comte d'Angoulême, après la mort de Guillaume I[er], Taillefer, qui ne laissait point de postérité légitime; à la vérité, ses frères ne peuvent se maintenir en Angoumois et, en 975, ils sont chassés par un bâtard de Guillaume Taillefer.

Ils perdent en même temps le comté de Périgord, qui, à la même époque, est occupé par Boson I[er], comte de la Marche. Après Boson I[er], son fils Aldebert I[er] est comte de la Haute-Marche et du Périgord. Vers 1006, Hélie II, fils de Boson II, comte de la Marche, devient également comte de Périgord.

Au reste, d'après la simple inspection de la liste des comtes de la Marche et de celle des comtes de Périgord, il est évident qu'aux onzième et douzième siècles la même famille féodale a gouverné les deux provinces.

D'autre part, l'Angoumois, au dixième siècle, fut uni au Périgord.

Edrisi a donc pu, vraisemblablement, englober dans une même région, qui serait le pays de Burgoch, les villes de Périgueux, d'Angoulême et d'Ahun, dans la Haute-Marche.

Quelques mots sur le Lessouto (3).

En présentant à la Société de Géographie une carte du pays des Bassoutos, ou, pour nous conformer au langage du peuple, une carte du Lessouto préparée par un des membres de la mission française, M. Krüger, aidé du travail antérieur très consciencieux de M. Théodore Vernet, nous avons la conviction que de toutes les

(1) *Dictionnaire historique.*
(2) D'après M. Maximin Deloche (*Description des monnaies mérovingiennes du Limousin*, p. 183), cet atelier monétaire devrait être placé à Ajain, localité de la même province de Marche.
(3) Communication adressée à la Société par M. Paul Mirabaud, de la part de M. le pasteur Appia et de M. le missionnaire Jousse à l'occasion de la présentation d'une carte du pays Lessouto, par M. Krüger.

cartes antérieures à 1882, — celle de Hall exceptée — la nôtre est la seule qui donne une idée quelque peu exacte de la configuration générale et des limites du pays.

Toutes, par exemple, placent la frontière nord du Lessouto, et par conséquent celle de l'État libre, immédiatement au nord de Thaba Bossigo, sans compter d'autres fautes, telles que d'écrire Casla à la place de Cana, de mettre le petit village de Molapo au midi de Léribé, au lieu de le mettre au nord, etc... de retrancher du pays un district entier, et d'adjuger à la République de l'Orange tout le pays des sources qui est, pour ainsi dire, la base naturelle du Lessouto. Notre carte rectifiera sur ce point, d'une façon définitive, cette erreur cent fois reproduite.

Il ne peut être question de donner ici une notice quelque peu étendue de la géographie du pays. L'immense cime du Mont aux Sources, de 3500 mètres, domine le nord du pays, et il suffit de jeter un coup d'œil sur cette carte pour reconnaître la justesse du nom que les Français (1) ont donné à cette cime, près de laquelle, en effet, le Calédon, l'Orange, la Tugela et plusieurs affluents du Vaal ont leurs sources.

De cette cime, à peu près, part la grande chaîne des montagnes Bleues (ou Drakensberg) qui décrit un arc de cercle fermant d'abord comme par un mur immense, du nord-ouest au nord-est, l pays des sources de la Tugela, puis la chaîne de la Giantskop, infléchie parallèlement à la côte, du nord vers l'ouest.

C'est entre le cours du Calédon, à l'ouest, et les montagnes Bleues, à l'est, que s'étend le pays du Lessouto, que séparent assez bien les limites naturelles, et que les derniers événements du sud de l'Afrique ont rappelé tout récemment à l'attention publique.

Vu de l'ouest à l'est, par exemple de la montagne de Kémé près des bords du Calédon qui se dirige comme le pays entier du nord-est au sud-ouest, l'horizon du Lessouto à l'est est formé par la longue chaîne des Maloti, sorte d'échines à vertèbres saillantes, derrière laquelle on devine d'autres chaînes plus élevées. Plus près de l'observateur, se présente une zone formée d'une série de tables ou plateaux assez semblables les uns aux autres, hauts de 150 à 200 mètres, d'un aspect uniforme, ayant tous un couronnement de roches basaltiques, des limites irrégulières et une circonférence

(1) Ce sont MM. Arbousset et Daumas, missionnaires protestants français, qui on donné le nom de Mont aux Sources au point culminant situé à l'extrémité nord-es des Maloti.

de 6 à 15 kilomètres ; ces plateaux sont séparés les uns des autres par des vallées irrégulières que labourent des torrents.

Près de Thaba Bossigo, il est aisé de constater le résultat d'un travail volcanique assez violent ; en même temps la présence d'innombrables galets, près des sommets des plateaux, indique que le pays était anciennement sous l'eau.

C'est sans doute ce double travail qui a déchiré si étrangement le sol et isolé les plateaux ou tables anciennement rattachés les uns aux autres, comme l'indiquent les strates rocheuses partout visibles au même niveau, et qui doivent avoir formé précédemment un même ensemble avec le plateau encore existant au pied de la première haute chaîne des Maloti. Le morcellement par l'érosion des eaux continue actuellement, les petits filets forment des fissures, les fissures des ravins, et les ravins des vallées au fond desquelles travaillent sans cesse les torrents.

La chaîne, ou plutôt les chaînes des Maloti, vues de la frontière occidentale, par exemple de la montagne de Kémé, présentent un aspect quelque peu semblable à celui des Pyrénées vues de Pau, d'Orthez ou de Perpignan.

En hiver, c'est-à-dire du mois de juin au mois de septembre, les Maloti se couvrent de neige ; sur les cimes les plus élevées cette neige résiste pendant des semaines aux rayons du soleil.

Les cimes les plus visibles des bords du Calédon sont, à la droite du Mont aux Sources, le Kokolosing près de Léribé, le Sefikaneng, le Machacha, puis le ballon basaltique de Thaba Thelle, qui est à peu près à 810 mètres au-dessus de Morija et à 2400 mètres au-dessus de la mer.

Comme l'indique un coup d'œil jeté sur notre carte, la plus grande partie du Lessouto n'y figure pas, non plus que sur aucune carte. En effet tout le pays qui s'étend de la première chaîne des Maloti à l'ouest jusqu'à la chaîne qui domine la Natalie et la Cafrerie, reste presque inhabité et n'est occupé que par les pâtres Bassoutos pendant les mois d'été. Personne n'a encore trouvé le moyen ni jugé qu'il valût la peine de dresser une carte de ce fouillis de chaînes transversales et longitudinales qui ferment le pays des sources de l'Orange et du Cornet-Spruit au Makhaleng (1).

Notre carte n'a donc pas la prétention de donner un tracé de la

(1) M. Krüger, l'auteur de la carte, a été pourvu d'un théodolite et de divers instruments à l'aide desquels il doit faire des levés aussi exacts que possible de la région qu'il doit parcourir.

plus grande moitié du pays, et nous nous bornons à parler du pays habité.

Remarquons que le travail des eaux qui mine et ravine le sol s'étend aussi au Calédon, qui a, vers le chef-lieu de Maséru, 40 mètres de largeur et des berges de 12 à 15 mètres de hauteur. Il a un courant rapide, interrompu par de fréquentes chutes qui rendent toute navigation impossible, et le ravinement de ses berges facilité par le travail des pieds du bétail qui paît sur ses bords, élargit chaque année la rivière au détriment de la culture. Pendant la saison des pluies, le Calédon déborde et devient, pour des jours entiers, infranchissable.

Les principaux de ses affluents sont, du nord au sud : la Tlotsé, les deux rivières des Jeunes Chamois ou la Phutiatsana de Cana et celle de Thaba Bossigo, le Mohale, le Korokoro, le Lerato, le Tsuaïng, la Makhalaneng et la Makhaleng.

Un fait qui étonne à bon droit les étrangers, c'est que les plateaux ou tables ont en général à leur sommet, une source. Celle du Kémé a un volume d'eau très considérable, tandis qu'au bas des plateaux, à Maseron par exemple, on peut manquer complètement d'eau potable, ce qui obligeait naguère le résident anglais à venir habiter près des établissements scolaires français de Morija.

La population du pays, appelée Bassoutos, diffère essentiellement des Cafres et des Zoulous. Par instinct le Mossouto est pacifique, et depuis que les missionnaires français ont apporté dans le pays le blé, les variétés du froment et du maïs, le raisin, la pomme de terre, les fruits des vergers, abricots, pêches, pommes, figues, poires, cerises, le Mossouto cultive toutes les espèces de produits agricoles que l'on rencontre dans le midi de la France.

La position géographique du Lessouto lui donne des avantages exceptionnels. C'est un pays africain, s'étendant entre le 28ᵉ et le 31ᵉ degré de latitude sud, et cependant le climat n'y est ni excessif en hiver, ni exposé, en été, aux chaleurs lourdes de la Natalie.

Les variations de la température sont assez brusques, comme généralement dans les pays de montagnes, mais en revanche le climat est exceptionnellement salubre, et la preuve en est qu'aucun missionnaire français n'y a succombé aux influences du climat. L'introduction de la vaccine, due à la mission de Paris, a arrêté les terribles ravages causés par la petite vérole. Le roi Moshesh aimait à rappeler aussi que les Français avaient débarrassé son pays de l'immense quantité de rats qui l'infestaient jadis, en y apportant de la colonie les premiers chats.

La charrue (on en compte près de 10000), le cheval, l'usage des roues, la construction de maisons en briques et en pierres, la lecture, les premiers éléments d'un bon journalisme, et avant la guerre, un système d'enseignement qui était égal à celui de la colonie, tout un développement social et moral de plus en plus élevé, montrent à l'observateur attentif ce qu'on est en droit d'attendre de cette population que la mission française a presque sauvée de la destruction.

Le témoignage de MM. Griffith Orpen, Saul Salomon, ayant rempli les fonctions de gouverneur du Lessouto, etc., pour ne citer que ces noms, établit que les Bassoutos ont fait des progrès si réels dans la civilisation, que le gouverneur du Cap, sir Hercule Robinson, a pu faire adopter par la première Chambre du Parlement du Cap, au mois de février 1883, une mesure provisoire qui rend l'administration intérieure du pays au peuple lui-même.

Ce qui caractérise le Mossouto, c'est la facilité avec laquelle il adopte les coutumes des Européens, par exemple le costume moderne, ce qui favorise étonnamment le commerce avec le Cap.

Le Lessouto qui, il y a quarante-cinq ans, se trouvait à 120 lieues du magasin le plus rapproché, a aujourd'hui ses bazars où abondent les articles de Londres ou de Paris.

Le Mossouto est naturellement éloquent, sachant saisir rapidement le côté vrai et pratique de chaque question, il est généralement bienveillant et l'on peut relever un fait frappant, pour constater que les Bassoutos sont peu disposés à la violence : c'est que tel résident européen affirme que pendant vingt-cinq ans il n'a entendu parler que d'un seul meurtre commis dans tout le pays des Bassoutos. On sait quelle impression profonde a ressentie en le visitant le colonel Gordon, et comment le gouvernement anglais a cru devoir le rappeler comme trop favorable aux noirs.

Sans exagérer l'influence que peut exercer une population que le dernier recensement évaluait à 137 000 âmes, on peut affirmer que les Bassoutos sont les travailleurs les plus recherchés dans la colonie, que leur influence est considérable sur les tribus voisines, et que le fait de leur indépendance maintenue jusqu'ici, malgré les attaques de voisins malveillants, est digne d'une étude toute spéciale et forme une heureuse diversion dans la lugubre histoire de la disparition des races indigènes devant les peuples civilisés. La France a acquis dans ce pays des titres tout autrement respectables qu'elle ne l'eût fait par des moyens belliqueux et nous sommes heureux que la publication d'une bonne carte appelle l'attention sur cette population intéressante.

OUVRAGES OFFERTS A LA SOCIÉTÉ

Séance du 6 avril 1883.

EYRIÈS. — Abrégé des voyages modernes depuis 1780 jusqu'à nos jours, contenant ce qu'il y a de plus remarquable, de plus utile et de mieux avéré dans les pays où les voyageurs ont pénétré ; les mœurs des habitans, la religion, etc. Paris, 1822-1824. 14 vol. in-8°.

DUC DU CHATELET. — Voyage en Portugal, où se trouvent des détails intéressans sur les colonies, sur le tremblement de terre de Lisbonne, sur M. de Pombal et la cour. Revu, corrigé sur le manuscrit et augmenté de notes sur la situation actuelle de ce royaume, par J. Fr. Bourgoing. Paris, an VI, 2 vol. (en 1 seul), in-8°.

MALTE-BRUN. — Dictionnaire géographique portatif, contenant la description générale et particulière des cinq parties du monde connu. Revu avec soin et précédé d'un vocabulaire de mots génériques. Paris, 1827. 2 vol. in-12.

G.-B. DEPPING. — Merveilles et beautés de la nature en France. 9e édition. Paris, 1845. 1 vol. in-8°.

J. B. BIOT. — Recherches sur plusieurs points de l'astronomie égyptienne, appliquées aux monuments astronomiques trouvés en Égypte. Paris, 1823. 1 vol. in-8°.

P. GYLLIUS. — De Constantinopoleos topographia libri IV. — Verbis Constantinopolitanæ; qualis tempore Arcadii et Honorii fuit, descriptio, incerto autore : ex libro Notitiæ Utriusque Imperii a Guido Pancirolo edito. Lugd. Bat., 1632. 1 vol. in-18.

THOMAS TEGETHUS. — Incerti auctoris de Principibus Italiæ commentarius. Ex Italico in Latinum versus. Lugd. Bat., 1627. 1 vol. in-18.

HEWETT COTTRELL WATSON. — Remarks on the geographical distribution of British plants; chiefly in connection with latitude, elevation, and climate. London, 1835. 1 vol. in-8°. JAMES JACKSON.

L'Inca GARCILLASSO DE LA VEGA. — Histoire de la conquête de la Floride ; ou Relation de ce qui s'est passé dans la Découverte de ce Païs par Ferdinand de Soto. Traduite en françois par Sr. Pierre Richelet. Nouvelle édition divisée en deux tomes. Leide, 1733. 1 vol. in-8°.
WACQUEZ LALO.

ALFRED SCHREINER. — Essai historique. La Nouvelle-Calédonie depuis sa découverte jusqu'à nos jours. Avec une carte. Paris, E. Dentu, 1882. 1 vol. in-8°. AUTEUR.

RÉNÉ CAILLIÉ. — Dieu et la création. Le soleil et les étoiles, les planètes et leurs habitants, la terre et ses origines, la vie. Paris, 1883. 1 vol. in-12. AUTEUR.

EUGÈNE MULLER. — Les aventures de François Leguat en deux îles désertes des Indes Orientales (1690-1698) (îles Maurice et Rodrigue). Paris, M. Dreyfous. 1 vol. in-8°.

JULIEN VINSON et PAUL DIVE. — Voyage extravagant mais véridique d'Alger au Cap, exécuté par huit personnages de fantaisie et leur suite. Paris, 1 vol. in-8°. M. DREYFOUS, éditeur.

EDMOND COTTEAU. — De Paris au Japon à travers la Sibérie. Voyage exécuté du 6 mai au 7 août 1881. Paris, Hachette, 1883. 1 vol. in-8°. AUTEUR.

Dr J. J. EGLI. — Neue Schweizerkunde. 7te Aufl. St. Gallen, 1883. 1 vol. in-8°. AUTEUR.

E. DEBES. — Dr. Nell's modifizierte Globular-Projektion (*Mittheil. d. Ver. f. Erdk. zu Leipzig*, 1882). Leipzig, 1883. Broch. in-8°. AUTEUR.

CH. FRIEDERICI. — Bibliotheca Orientalis. 7th year. Paris, E. Leroux. 1 vol. in-8°. ACHETÉ.

EDWARD HULL. — Contributions to the physical history of the British Isles, with a dissertation on the origin of Western Europe and of the Atlantic Ocean. 27 couloured maps. London, E. Stanford, 1882. 1 vol. in-8°. AUTEUR.

LUCIANO CORDEIRO. — Portugal and the Congo. A statement prepared by the African Committee of the Lisbon Geographical Society. With maps and Introduction. London, 1883. 1 vol. in-8° E. STANFORD, éditeur.

A. DE SAPORTA. — Contributions à la flore fossile du Japon, par A. G. Nathorst. Résumé analytique d'après une traduction du texte suédois. Paris, 1883. Broch. AUTEUR.

Conte LUCHINO DAL VERME. — Giappone e Siberia. Note di viaggio. Con una carta geografica della Siberia. Milano, U. Hoepli, 1882. 1 vol. gr. in-8°. AUTEUR.

Statistics of the Colony of Tasmania for the year 1881. Presented to both Houses of Parliament. Tasmania, 1882. 1 vol. in-4° HERMANN DE CLERMONT.

Reports from H. M.'s diplomatic and consular officers abroad on subjects of commercial and general interest (C. — 3444). London, 1882. Broch. in-fol.

China imperial maritime customs. III. Miscellaneous series, N° 6. Shanghai, 1882. Broch. in-4°. INSPECTOR GENERAL OF CUSTOMS.

J. A. C. BUCHON et J. TASTU. — Notice d'un atlas en langue catalane, manuscrit de l'an 1375, conservé parmi les manuscrits de la bibliothèque royale sous le n° 6816, fonds anciens, in-folio maximo (*Acad. des Inscriptions et Belles-Lettres*, t. XIV, 2e partie). Paris, 1841. 1 vol. in-4°. Avec 6 planches. ACADÉMIE DES INSCRIPTIONS.

Dr J. L. YAVORSKI. — Voyage d'une ambassade russe dans l'Afghanistan et dans le Khanat de Boukhara, en 1878-1879 (texte russe). Saint-Pétersbourg, 1882-1883. 2 vol. in-8°. AUTEUR.

F. BLUMENTRITT. — Die Sprachgebiete Europas am Ausgange des Mittelalters, verglichen mit den Zuständen der Gegenwart (*Sammlung Gemeinnütziger Vorträge*, n° 82). Prag. Broch. in-8°. AUTEUR.

H. HABENICHT. — Einige Worte uber die gerechte Würdigung astronomischer Beobachtungen bei Lösung geologischer Probleme (Begleit-

worte zu den am 3ten Deutschen Geographentag zu Frankfurt am Main unter dem Titel « Die Theorie der sphärischen Kraterbecken » ausgestellten Karten, etc.). 1 feuille. AUTEUR.

Notes sur le percement de l'isthme de Corinthe. Publié par l'Agence supérieure de la Société internationale du Canal maritime de Corinthe. I. Décembre 1882. Athènes. Broch. in-8°.
SOCIÉTÉ DU CANAL MARITIME DE CORINTHE.

ÉLISÉE RECLUS. — Nouvelle géographie universelle. Livraisons 466, 467, 468. Paris, 1883. Gr. in-8°. AUTEUR.

Miscellanea Ægyptiaca, 1842. Alexandria. 1 vol. in-4° Contenant :

Sir GARDNER WILKINSON. — A tour to Bubastis, Sebennytus and Menzaleh (p. 1-8).

I. G. BELL. — Extract from a journal of travels in Abyssinia, in the years 1840-41-42 (p. 9-25).

E. PRISSE. — Excursion dans la partie orientale de la Basse-Égypte (p. 27-52).

A. D. R. — Notes sur le Sennar (pp. 53-62).

Le Dr VERDOT. — Observations sur le climat d'Égypte (p. 67-124).

CLÉMENT ROUTIER. — La Réforme économique. Renseignements commerciaux et ventes publiques. Recueil des derniers articles. Paris, 1883. Broch. in-8°. AUTEUR.

Le Dr ADRIEN SICARD. — Étude sur le poisson King-y-u du Japon et son acclimatation à Marseille. Marseille, 1882. Broch. in-8°. AUTEUR.

MOHAMED BEN RHAMADAN. — Impressions de voyage d'un caïd algérien (à Paris. — Texte français et arabe). Broch. in-8°. AUTEUR.

JAMES CROLL. — List of his scientific papers and works. Broch. in-8°.

ÉMILE DELAURIER. — Notice analytique de ses inventions. — Essai d'une théorie générale supérieure de philosophie naturelle et de thermo-chimie, avec une nouvelle nomenclature binaire notative pour la chimie minérale et organique. 1er fasc. Paris, F. Savy, 1881, 1882. 2 broch. (en 1 vol.), in-8°. AUTEUR.

Anuario estadistico de la república de Chile correspondiente a los años de 1879 i 1880. T. XXII. Santiago, 1802. 1 vol. in-4°.

Sinopsis estadistica i jeografica de Chile. 1882. Santiago, 1883. Broch. in-8°.

B. J. SULIVAN. — Derrotero de las islas Malvinas. Traducido del ingles por M. de Coriolis i del frances por la Oficina Hidrografica. Santiago, 1883. 1 vol. in-8°. OFICINA HIDROGRAFICA DE CHILE.

DÉPÔT DES CARTES ET PLANS DE LA MARINE. — 2e supplément au catalogue (n° 515ter); — stations des signaux horaires établies sur le littoral des diverses nations maritimes pour le réglage des chronomètres des bâtiments (n° 648); — annuaire des marées de la Basse-Cochinchine et du Tong-kin pour 1883 (n° 650). Paris, 1882. In-8°.
MINISTÈRE DE LA MARINE.

L. SIMONIN. — Les ports de la Grande-Bretagne. Glasgow, Newcastle, Liverpool, Londres. Le mouvement maritime. Paris, Hachette, 1881. 1 vol. in-12. AUTEUR.

PAUL LEHUGEUR. — Géographie élémentaire de la France, enseignée à l'aide du dessin à l'usage de la classe de septième des lycées et des écoles primaires. Paris, 1883. 1 vol. in-4°. AUTEUR.

Dr THEOPHILUS HAHN. — Die Sprache der Nama. Nebst einem Anhange

enthaltend Sprachproben aus dem Munde des Volkes. Leipzig, 1870. Broch. in-8°. AUTEUR.

L'avenir colonial de la France. L'Afrique et le Tonkin. Rapport présenté par le Comité de rédaction de la Société bretonne de Géographie (*Bull. Soc. bretonne de Géogr.*, 1882). Broch. in-8°. Cte DE BIZEMONT.

Dr G. COLIN. — Contribution à la géographie médicale du Haut-Sénégal. Thèse pour le doctorat en médecine. Paris, A. Davy, 1883. Broch. in-8°. AUTEUR.

CARTES.

Fleuves de l'Amérique du Sud, 1877-1879, par le Dr Jules Crevaux. Missions du Ministère de l'Instruction publique. Publié par la Société de Géographie. Avec une biographie de l'auteur, par G. Revoil. Paris, 1883. 1 vol. in-4°.

Carte indiquant le tracé de la frontière entre la Roumanie et la Russie, jointe au procès-verbal de la Commission chargée de la délimitation. Décembre 1878. 1 feuille manuscrite. Baron D'AVRIL.

Map of Central and Southern Africa. Published by the A. B. C. F. M. Boston, 1880. 1 toile. P. MIRABAUD.

TH. HAHN. — Original map of Great Namaqualand and Damaraland compiled from the author's own observations and surveys. 1/742 016. 1879. 4 feuilles. JOUSSE.

DELESSE. — Carte hydrologique du département de la Seine, publiée d'après les ordres de M. Floquet, préfet de la Seine. 1/25 000e. Paris. 1882. 4 feuilles. PRÉFECTURE DE LA SEINE.

SURVEYOR GENERAL'S OFFICE, Colombo. — Map of the island of Ceylon. 1/506 880. 1882. 1 feuille. SURVEYOR GENERAL, Colombo.

P. N. SANSON. — Atlas de poche à l'usage des voyageurs et des officiers. Avec un traité de la sphère, de la géographie et de l'hydrographie. Amsterdam, 1734. 1 vol. (33 feuilles). JAMES JACKSON.

BOILLOUX. — Plan cadastral de la ville de Saigon, dressé par ordre du gouverneur. 1882. Éch. 1/4000. 1 feuille. GOUVERNEUR DE LA COCHINCHINE.

HYDROGRAPHIC OFFICE, U. S. N. — Carte marine n° 921 (Harbor of Altata). Washington, 1882. 1 feuille. J. C. P. DE KRAFFT, Hydrographer.

Photographies diverses prises pendant la dernière campagne des Anglais en Égypte, par Ch. J. Baudrais. 57 planches. CH. J. BAUDRAIS.

Le gérant responsable,

C. MAUNOIR,

Secrétaire général de la Commission centrale,
BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 184.

FLEUVES
DE
L'AMÉRIQUE DU SUD
1877-1879

PAR

LE DOCTEUR JULES CREVAUX
Médecin de la marine française.

MISSION DU MINISTÈRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE

Paris, 1883, 1 vol. in-fol. de 39 cartes avec tableau d'assemblage
Prix : 25 francs.

Cette publication est la mise en œuvre des notes recueillies par le Dr Crevaux dans ses voyages en Guyane et ses reconnaissances de grands affluents de l'Amazone. Une notice biographique, par M. Georges Revoil, et une bibliographie, par le Dr Hamy accompagnent cet atlas.

Voici la liste des fleuves parcourus par le Dr Crevaux :

Yary $\frac{1}{400\,000^e}$, 2 feuilles. — Oyapock $\frac{1}{225\,000^e}$, 2 feuilles. — Rouapir et Kou $\frac{1}{125\,000^e}$, 1 feuille. — Parou $\frac{1}{125\,000^e}$, 8 feuilles. — Iça $\frac{1}{200\,000^e}$, 12 feuilles. — Yapura $\frac{1}{225\,000^e}$, 14 feuilles.

Compte rendu du Congrès international des Sciences géographiques de 1875.

Tome I, in-8°. Prix : 20 fr.

Tome II, in-8°. Prix : 15 fr.

Instructions générales aux voyageurs. 1 vol. in-16. Prix : 3 fr.

Programme d'instructions aux navigateurs pour l'étude de la géographie physique de la mer. Broch. in-8°. Prix : 1 fr.

Guide hygiénique et médical des voyageurs dans l'Afrique intertropicale, par les Drs AD. NICOLAS, H. LACAZE et SIGNOL, publié par la Société de Géographie et la Société de Médecine pratique de Paris, avec le concours des Sociétés françaises de géographie. Une brochure in-8° de 100 pages. Prix : 2 fr. (*épuisé*).

Liste provisoire de bibliographies géographiques spéciales, par M. JAMES JACKSON, archiviste-bibliothécaire de la Société de Géographie.

Cette liste comprend 1177 articles se rapportant à la bibliographie des diverses régions de la terre.

Un vol. in-8°, de VIII-340 pages. Prix : 12 fr.

Exploration du Sahara. Les deux missions du lieutenant-colonel Flatters, par le lieutenant-colonel V. Derrécagaix. 1 vol. in-8° de 144 pages, avec carte. Prix : 3 fr.

Première assemblée générale de 1883, le vendredi 20 avril, à 8 heures du soir.

A l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184.

PRÉSIDENCE DE M. FERDINAND DE LESSEPS, DE L'INSTITUT

Ouverture de la Séance par M. le PRÉSIDENT.

Rapport général sur les prix décernés par la Société (M. William HUBER, *rapporteur*) :

Médaille d'or à M. le commandant GALLIENI. Mission dans le haut Niger et à Ségou, 1880-1881. (M. DUNAN, *rapporteur*.)

Médaille d'or à M. le commandant DERRIEN. Mission topographique au Sénégal, 1880-1881. (M. DE BIZEMONT, *rapporteur*.)

Médaille d'or à M. Charles HUBER. Voyage en Arabie, 1880-1882. (M. Henri DUVEYRIER, *rapporteur*.)

Médaille d'or à M. le lieutenant F. SCHWATKA. Voyage à la Terre du Roi Guillaume. (Prix A. de la Roquette.) (M. le comte Louis de TURENNE, *rapporteur*.)

Médaille d'or à M. A. D. LANGLOIS. Cartes du département d'Oran, 1882. (Prix Erhard.) (M. F. SCHRADER, *rapporteur*.)

BOUQUET DE LA GRYE. — Le passage de Vénus observé au Mexique, avec projections à la lumière oxhydrique, par M. Molteni.

Proclamation des résultats du Scrutin pour l'élection du Bureau de la Société et d'un membre de la Commission centrale.

Les membres de la Société qui désireraient avoir plus d'une carte, sont priés d'en adresser la demande au Secrétariat de la Société.

S'adresser pour les réclamations et les renseignements à M. AUBRY, *agent de la Société, boulevard Saint-Germain*, 184.

MOTTEROZ, Adm.-Direct. des Imprimeries réunies. A, rue Mignon, 2 Paris.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

COMPTE RENDU
DES SÉANCES DE LA COMMISSION CENTRALE
paraissant deux fois par mois.

Assemblée générale de la Société, 20 avril 1883.

PRÉSIDENCE DE M. FERDINAND DE LESSEPS, DE L'INSTITUT.

La Société de Géographie a tenu sa première Assemblée générale de 1883, en son hôtel boulevard Saint-Germain, 184.

Avaient pris place au bureau, M. Edgar Zévort, inspecteur général de l'Académie de Paris, représentant le Ministre de l'Instruction publique et des Beaux-Arts; M. Descamps, capitaine de frégate, représentant le Ministre de la Marine; M. le capitaine Dubail, représentant le Ministre de la Guerre; M. le général Brière de l'Isle, ancien gouverneur du Sénégal. Un attaché de légation représentait le Ministre des États-Unis. Le Ministre du Mexique à Paris, M. E. Velasco, assistait à la séance et avait pris place sur l'estrade, ainsi que MM. Daubrée et le baron Larrey (de l'Institut), Bouquet de la Grye, vice-président de la Commission centrale, H. Duveyrier, Grandidier, Montano.

M. de Lesseps a ouvert la séance par l'allocution suivante :

« Messieurs, il y a cinquante-quatre ans que la Société de Géographie décernait ses premières distinctions. Elle en a décerné, depuis lors, 153 dont 86 à des Français et permettez-moi de m'enorgueillir d'avoir été l'un de ses lauréats.

» Des cinq distinctions qu'elle décerne cette année, sur les conclusions de sa Commission des prix, trois sont attribuées à des

Français, pour travaux relatifs à des parties de l'Afrique où l'action de la France est prépondérante.

» Voici M. Langlois qui nous donne des cartes administratives sur lesquelles le département d'Oran est étudié comme d'autres départements de la France européenne. Nous y trouvons le commencement du chemin de fer qui plonge au sud, marchant dans la direction du Figuig et du Touat. C'est une amorce du chemin de fer transsaharien que nous aurions bien de la peine à ne pas continuer.

» Voici la topographie exécutée par la mission du commandant Derrien, sur une large bande de terrain et poussée jusqu'à peu de distance du Niger. L'idée de la construction d'un chemin de fer a été le point de départ de cette étude si profitable à la géographie.

» Voici encore, à un autre échelon, la mission du capitaine Gallieni qui nous a conduits jusqu'au delà du puissant Niger, préparant, par l'étude et par des négociations, de nouvelles bases d'opération pour les voyageurs de l'avenir.

» Ces travaux dont vous proclamez ici la portée scientifique sont comme des affleurements d'un ensemble plus général; ils marquent une phase de la conquête de l'Afrique par la race blanche. A cinquante ans en arrière, on parcourait avec peine le littoral oranais, où règne aujourd'hui la civilisation; nos neveux verront s'accomplir une évolution analogue sur les rives du Niger.

» Vous le savez; l'effort qui, en ces dernières années, a si largement contribué au progrès de la géographie du Sénégal, n'a pas été suspendu.

» La persévérance du colonel Borgnis-Desbordes vient d'établir définitivement nos couleurs nationales sur les rives du Niger, et tandis que le nouveau souverain du Cayor, rompant avec une superstition traditionnelle, venait à Saint-Louis affronter « la vue de la mer », un train d'essai sillonnait le premier tronçon de la voie ferrée qui doit relier le Sénégal au Niger. C'est là un fait considérable, car la locomotive résout bien des difficultés de tout genre.

» Nous sommes déjà loin du courageux René Caillié, même de Mage et de Quintin; mais la Société de Géographie, pour les avoir récompensés naguère, n'est point quitte envers eux d'une dette de profonde reconnaissance; ils ont éclairé la route sur laquelle nous nous avançons aujourd'hui.

» Une fois de plus aussi nous mêlerons à ces souvenirs des voyages contemporains au Sénégal, le nom de l'administrateur éminent, du général Faidherbe, dont la clairvoyante initiative, en

encourageant les explorateurs, a si largement accru le domaine de la science et de la France.

» Ce n'est pas seulement au Sénégal que la France travaille à faire pénétrer la civilisation sur le continent africain. Elle a envoyé sur l'Ogôoué et le Congo, le hardi Brazza qui, cette fois, ne poursuivra plus « nu-pieds » l'achèvement de sa tâche si généreuse. A la veille de partir, en recevant de ses collègues en exploration un pavillon français : « Le drapeau que vous me remettez, a-t-il dit, sera un signe de paix, de liberté, de science et de commerce. Il sera humain et compatissant avec les faibles, courtois mais fier avec les forts. »

» A l'est de l'Afrique, la France est représentée dans l'œuvre internationale du roi des Belges, par un modeste mais solide et consciencieux pionnier, M. Bloyet, qui nous fait certainement aimer dans tout le pays autour de la station de Condoa où il est établi.

» Aux abords des grands lacs, comme au pays Bassouto, des missionnaires français travaillent à enrichir la géographie de renseignements sur les pays où ils accomplissent leur pieux mandat.

» Nous ne pouvons oublier ici MM. Georges Revoil et Giraud tout récemment engagés, pour le service de la science, sur la dangereuse terre d'Afrique, où l'un d'eux a déjà marqué son passage.

» Si je termine le circuit en revenant à l'Algérie d'où notre influence, en plein développement, rayonne sur les contrées voisines, je vois que, dans l'extrême sud oranais, une vaste région presque entièrement neuve pour la géographie, a été relevée par nos officiers.

» Dans l'est, en Tunisie, le protectorat de la France a déjà exercé une action marquée et, au point de vue qui nous intéresse, les levés exécutés par les topographes attachés aux colonnes expéditionnaires, vont faire apparaître nettement la configuration du sol de la Régence. D'autre part la grande mission scientifique du Ministère de l'Instruction publique va étudier ce sol sous ses divers aspects physiques ; elle s'efforcera aussi de dégager des restes du passé la géographie de la Mauritanie ancienne, à laquelle M. Charles Tissot, notre ambassadeur à Londres, a déjà consacré de si magistrales études.

» Sur ce terrain encore ont été reprises des opérations auxquelles la Société de Géographie n'a cessé de porter un légitime intérêt. Je veux parler des nivellements, des sondages, des opérations de tout genre nécessités par l'enquête sur un projet de mer intérieure saharienne.

» La Commission supérieure constituée près le Ministère des Affaires étrangères, avait déclaré les dépenses de l'entreprise hors de proportion avec les résultats à en attendre. M. Roudaire ne s'est point découragé et pour ma part j'ai activement travaillé à soutenir ses efforts nouveaux. Il est retourné aux Chotts, il a repris sa laborieuse tâche et constaté qu'à quelques kilomètres dans le sud du point indiqué tout d'abord, le seuil de séparation entre les deux chotts, présentait un sous-sol de constitution facile à entamer. Les ingénieurs, avec leurs inépuisables ressources, perfectionneront encore les puissantes machines de Suez et de Panama, et centupleront les forces et la rapidité de la main-d'œuvre, et le problème ainsi déplacé trouvera sa solution.

» J'ai, quant à moi, la conviction que la création de la mer intérieure est non seulement possible, mais encore qu'elle produira, pour la puissance de la France en Afrique, les résultats les plus heureux. Aucun géographe ne démentira l'assertion qu'une côte profondément pénétrée par les mers a la supériorité sur une côte unie et droite.

» Voulant me rendre compte par moi-même, je suis allé rejoindre M. le commandant Roudaire. Dès mon retour à Paris, j'ai fait à l'Académie des Sciences un rapport dont la presse scientifique a rendu compte et que je crois inutile de reproduire ici. Je me bornerai à rendre à M. le commandant Roudaire le témoignage de la reconnaissance de la Société de Géographie qui l'avait encouragé au début de ses études et qui applaudira une fois de plus à sa ténacité, à son énergie, au succès de ses travaux géodésiques et topographiques. »

Après le discours de M. de Lesseps, M. William Huber a lu le *rapport général* sur les prix décernés par la Société. Il a fait ressortir, à l'occasion de l'un de ces prix, les services rendus à la géographie par la libéralité éclairée de M. Gordon Bennett et de M. Lorillard. Voici la liste des prix :

Médaille d'or à M. le commandant Gallieni. Mission dans le Haut-Niger et à Ségou, 1880-1881 (M. Dunan, *rapporteur*).

Médaille d'or à M. le commandant Derrien. Mission topographique au Sénégal, 1880-1881 (M. de Bizemont, *rapporteur*).

Médaille d'or à M. Charles Huber. Voyage en Arabie, 1879-1882 (M. Henri Duveyrier, *rapporteur*).

Médaille d'or (Prix A. de la Roquette) à M. le lieutenant F. Schwatka. Voyage à la Terre du Roi Guillaume (M. le comte Louis de Turenne, *rapporteur*).

Médaille d'or (Prix Erhard) à M. A. D. Langlois. Cartes du département d'Oran, 1882 (M. F. Schrader, *rapporteur*).

Les rapports particuliers ont été ensuite lus par leurs auteurs dans l'ordre que nous venons d'indiquer.

I. — Le rapport de M. Dunan sur la mission de M. le commandant Gallieni, dans le Haut-Niger et à Ségou-Sikoro.

En remettant la médaille d'or à M. Gallieni, le Président prononce les paroles suivantes :

« En choisissant le chef et le personnel supérieur de la mission de Ségou-Sikoro, le gouverneur du Sénégal, l'honorable général Brière de Lisle, a été particulièrement bien inspiré. Je serai certainement l'interprète des sentiments de toute la Société en le remerciant d'avoir contribué pour une si large part aux résultats de la mission Gallieni.

» Quant à vous, mon cher commandant, par les qualités militaires dont vous avez fait preuve, vous avez bien gagné vos épaulettes d'officier supérieur. Vous et vos compagnons, vous avez bien gagné aussi la distinction que vous décerne la Société de Géographie et que je suis heureux de vous remettre. Même au milieu des fatigues, des périls, des inquiétudes, vous n'avez jamais abandonné la pensée qu'en recueillant des informations de toute nature sur le pays et ses habitants, vous seriez utile à vos successeurs et vous serviriez la science. C'est au nom de la science que la Société vous adresse aujourd'hui l'expression de sa reconnaissance.

» Vos braves compagnons de voyage sont retournés sur le terrain, mais nous espérons bien que quelques échos des applaudissements de cette assemblée parviendront jusqu'à eux pour les encourager dans l'accomplissement de leur rude tâche. »

II. — Le rapport de M. H. de Bizemont sur la mission topographique au Sénégal (1880-81), du commandant Derrien.

En l'absence de M. de Bizemont, que des raisons de famille retiennent loin de Paris, c'est M. Maunoir, Secrétaire général, qui fait cette lecture. M. le commandant Derrien étant en ce moment en Afrique, le commandant Sever, membre de la mission, reçoit, pour la transmettre au destinataire, la médaille d'or que M. de Lesseps lui présente en disant :

« Il y a un instant, Messieurs, nous avions le chef de la mission, sans la mission ; cette fois-ci, nous avons parmi nous plusieurs membres de la mission topographique du Haut-Sénégal, mais son hef est absent.

» Si nos regrets de ne pas voir ici le commandant Derrien peuvent être diminués, c'est par la pensée qu'il est actuellement dans la province d'Oran, occupé à ces levés qui, sous la savante direction du colonel Perrier, feront un jour, de la carte de l'Algérie, une œuvre comparable à notre magnifique carte de France.

» La Société se félicite, du moins, de pouvoir remettre la médaille entre les mains de l'un des plus distingués parmi les collaborateurs du commandant Derrien, le commandant Sever, et de pouvoir remercier directement les membres de la mission qui assistent à cette séance. Avec votre digne chef et vous, mon cher commandant, ils auront inauguré la périodique géographique où les levés linéaires des explorateurs seront remplacés par des levés réguliers couvrant de grandes surfaces de pays. »

Le commandant Sever a répondu :

« Au nom de la mission topographique du Haut-Sénégal, je remercie la Société de Géographie de l'honneur qu'elle nous fait en nous décernant une de ses médailles d'or, et je la remercie également de son attention délicate de remettre à chacun des membres de la mission une médaille commémorative en bronze.

» Vous avez cru, Messieurs, devoir récompenser nos travaux, non que nous soyons arrivés à un résultat parfait, mais parce que notre œuvre, si petite soit-elle, a exigé de nous une somme d'efforts soutenus, journaliers.

» Déjà une première fois, nous avions été payés, et bien payés de nos fatigues, le jour où nos camarades de la garnison de Saint-Louis nous ont reçus à notre retour, dans le chef-lieu de la colonie expéditionnaire, avec le commandant Gallieni et ses vaillants compagnons. Ils nous ont prouvé par leur accueil chaleureux qu'entre officiers de la marine et officiers de la guerre, il ne pouvait y avoir d'autre rivalité, qu'une rivalité d'émulation et que nous sommes aussi frères d'armes sur les champs de la science.

» Aujourd'hui, Messieurs, vous donnez à notre œuvre la plus haute sanction que nous ayons pu espérer. Nous vous en sommes reconnaissants.

» Laissez-moi vous dire en terminant, combien nous regrettons que dans ce jour de fête, notre chef, le commandant Derrien, ne soit pas là pour recevoir lui-même les témoignages de votre sympathie ; laissez-moi enfin, en serrant la main du commandant Gallieni, l'assurer publiquement de notre profonde amitié, lui, que nous avons appris à connaître et avec qui nous avons vécu si loin de France. »

Dans sa réponse, M. Sever fait, comme on vient de le voir, allusion à une mesure nouvelle prise par la Commission des prix et qui entrera en vigueur, cette année même. Jusqu'à ce jour, la Société ne couronnait une mission que dans la personne de son chef; grâce à l'innovation dont nous parlons, tous les membres d'une mission quand cette mission aura été couronnée par la Société, recevront désormais une médaille en bronze, reproduction exacte de la médaille d'or, et portant une inscription spéciale.

III. — Le rapport de M. H. Duveyrier, sur le voyage en Arabie (1879-1882) de M. Charles Huber.

« Nous regrettons, a dit le Président, que M. Charles Huber n'ait pu venir recevoir sa médaille. En accomplissant la difficile mission qu'il avait obtenue du Ministère de l'Instruction publique, il a ajouté à notre connaissance du sol de l'Arabie des traits vraiment nouveaux, et apporté de nombreux éléments pour l'étude de l'Arabie preislamique. La Société espère bien que M. Huber sera mis en mesure de retourner à Haïl et d'en faire le point de départ de nouvelles explorations dont le succès donnerait des résultats considérables pour la Géographie. »

La médaille destinée à M. Ch. Huber lui sera transmise.

IV. — Le rapport du comte Louis de Turenne, sur le voyage du lieutenant Schwatka, à la Terre du Roi Guillaume.

« M. Morton, Ministre des États-Unis à Paris, nous avait fait espérer, dit le Président, qu'il viendrait recevoir, pour son compatriote, M. Schwatka, la médaille de la Société de Géographie. Il a été empêché de donner suite à ce projet, mais nous le remercions d'avoir bien voulu envoyer parmi nous un représentant de la Légation des États-Unis.

» Notre rapporteur a fort bien fait ressortir les difficultés, les mérites et la portée géographique du voyage du lieutenant Schwatka, mais permettez-moi d'en souligner en quelque sorte le côté moral.

» L'Angleterre et les États-Unis eurent, comme chacun sait, des démêlés violents; toutefois, en présence du désastre probable de l'*Erebus* et de la *Terror*, les États-Unis déployèrent la plus noble activité ; ils firent les plus grands sacrifices d'hommes et d'argent, pour aller secourir l'expédition dont le chef lui-même les avait combattus naguère.

» Le voyage de M. Schwatka a été, comme l'épilogue de cette série de croisades généreuses des États-Unis à la recherche des

restes du grand Franklin. La Société de Géographie est heureuse de pouvoir couronner les résultats scientifiques d'une entreprise inspirée par les sentiments les plus élevés.

» Nous vous prions, — dit M. de Lesseps, en se tournant vers le représentant de la Légation, — de faire parvenir cette médaille à votre courageux compatriote, avec l'expression de notre estime pour lui et ses compagnons de voyage.

» Nous espérons aussi que les Gordon Bennett, les Lorillard et les autres Mécènes de la science aux États-Unis, recueilleront quelque chose de l'hommage qui leur a été adressé par la Commission des prix et auquel nous nous sommes tous associés. »

V. — Le rapport de M. F. Schrader, sur les cartes du département d'Oran (Algérie), exécutées en 1882 par M. A.-D. Langlois.

Au sujet de la distinction accordée à M. Langlois, le Président dit :

« La Société de Géographie applaudit aux hardiesses et au succès des explorateurs, mais elle a le devoir de récompenser aussi les travailleurs patients, consciencieux, qui réunissent les données éparses de la géographie pour les rendre accessibles à tout le monde. C'est ce qu'a fait M. Langlois dans ses cartes du département d'Oran. En lui attribuant la médaille d'or du prix fondé par MM. Erhard, en mémoire de leur regretté père, la Société a voulu aussi l'encourager à persévérer dans sa tâche si méritante, et à la continuer pour les départements d'Alger et de Constantine. Il aura ainsi contribué à faire connaître, à faire apprécier un pays tout à fait digne des efforts d'un demi-siècle qu'il a coûtés à la France, et qui est devenu la France même.

» Nous prions M. Trotabas, Président honoraire de la Société de géographie d'Oran de faire parvenir la médaille à cette Société qui la remettra à M. Langlois. »

Le rapport général sur les prix et les cinq rapports particuliers, dont il vient d'être question, seront publiés au *Bulletin* trimestriel.

La proclamation des prix terminée, M. Bouquet de la Grye prend la parole pour rendre compte de son voyage au Mexique, où il allait observer le passage de Vénus.

M. Bouquet de la Grye commence par donner une idée des grandeurs que l'on a à mesurer en astronomie. Il parle des diverses unités usitées et montre la nécessité de connaître exactement la relation qui les lie entre elles.

La distance de la terre au soleil est l'une de ces unités ; ses fractions ou nombres fractionnaires servent à donner les bases de notre système planétaire ; ses multiples, à faire concevoir la distance qui sépare notre monde de celui de l'étoile fixe la plus proche.

Le chiffre exact de la distance de la terre au soleil est utile pour les progrès de l'astronomie, parce qu'il entre à diverses puissances dans toutes les formules.

L'orateur indique succinctement les diverses méthodes employées pour déterminer cette distance, en la concluant de la parallaxe ; il fait l'énumération des nombreuses valeurs auxquelles on est arrivé et montre que l'erreur que l'on doit corriger peut encore s'élever à trois fois et demie la distance de la lune à la terre.

Viennent ensuite des détails sur les instruments emportés par la mission, sur les précautions prises et aussi sur la route suivie entre Vera-Cruz et Puebla ; ce récit est accompagné de nombreuses projections.

La construction de l'observatoire du fort Loreto, offre l'occasion d'autres dessins.

Le jour du passage de Vénus, 6 décembre 1882, le ciel avait, le matin, une grande pureté dans l'est ; à dix heures il se couvrit de cirrus, mais jusqu'à la sortie de Vénus, leur épaisseur ne fut point assez grande pour masquer les rayons du soleil. Après le passage, les nuages se formèrent et le ciel pendant cinq jours resta couvert.

M. Bouquet de la Grye termine en indiquant quelles furent les dispositions bienveillantes prises par le gouvernement mexicain en faveur de la mission et il est heureux de rendre témoignage de la sympathie générale provoquée par l'envoi de la mission française de 1882.

Dans la première salle d'entrée avaient été disposés un certain nombre de clichés photographiques du soleil obtenus pendant le passage de Vénus.

La communication de M. Bouquet de la Grye, accompagnée de projections à la lumière oxhydrique, par M. Molteni, a été fort goûtée du public, ce que le Président a constaté en ces termes :

« Mon cher collègue, — et bientôt, j'espère, mon confrère à l'Académie des Sciences, — je ne veux et surtout je ne puis ajouter rien à l'accueil qui vous est fait. Il s'adresse à l'un des représentants les plus distingués de ce corps des Ingénieurs hydrographes

qui est à la fois de la marine et de la science française, et auquel la Géographie doit tant de travaux remarquables.

» Notre Société vient de vous exprimer ses chaleureuses félicitations pour le succès avec lequel vous avez exécuté les observations du passage de Vénus, et de vous remercier de la façon aussi claire qu'élégante dont vous lui avez exposé cette délicate opération. »

La séance se termine par la proclamation des résultats du scrutin pour l'élection du bureau de la Société en 1883-84 et pour celle d'un membre de la Commission centrale.

Votants........................	846
Suffrages exprimés...............	800
Bulletins nuls....................	46
Majorité absolue.................	423

Président :	M. Ferdinand de Lesseps (de l'Institut)..	786 voix.
Vice-Présidents :	M. V. A. Malte-Brun.............	787
	M. Henri Duveyrier.............	785
Scrutateurs :	M. Louis Vignes, capitaine de vaisseau.	789
	M. Paul Mirabaud..................	789
Secrétaire :	M. Désiré Charnay..................	783
Membre de la Commission centrale :	M. Émile Cheysson, ingénieur en chef des ponts et chaussées...	786

La séance est levée à onze heures.

MEMBRES ADMIS

MM. Germain Lacouture, commis des postes et télégraphes à Saigon ; — Blanchard, ingénieur ; — Son Excellence D. Manuel Gonzalez, président de la République Mexicaine ; — Alexandre Bréard, directeur d'usine ; — le vicomte Antoine de Saporta ; — le baron Louis Antoine Charles Viard, propriétaire ; — William Henry Astle ; — Jules Fabrègue, chef de bureau au Ministère de la Justice ; — Émile Louis Roullet, directeur de la Société générale française de conserves alimentaires ; — P. Ghesquière, capitaine d'état-major en retraite de l'armée belge, directeur scientifique et technique de l'Institut national de géographie à Bruxelles ; — François Félix Thouar, propriétaire ; — Pierre Audrain, propriétaire.

CANDIDATS PRÉSENTÉS

MM. Gaston Outhenin Chalandre ; Joseph Outhenin Chalandre (*J. Dumaine* et *Maunoir*) (1) ; — De Selva (*Bouquet de la Grye* et *Lemercier*) ; — Allen Ball (*Paul Pelet* et *Maunoir*) ; — Henri de Çagarriga, lieutenant d'infanterie (*Jaubert de Passa* et *Maunoir*) ; — Henri Louis François Lacasse, professeur de géographie à l'Association polytechnique (*Huriez* et *Maunoir*) ; — Charles Amand Durand, graveur (*Léon Picot* et *Edmond Çotteau*) ; — Benoit Heinmann (*Ch. Monod* et *Paul Mirabaud*) ; — Grand d'Esnon, capitaine d'état-major (*G. Velay* et *Paul Mirabaud*) ; — Charles Desloy, chef d'escadron de gendarmerie (*Gréhan* et le lieutenant-colonel *Arnould*) ; — Amédée Béretta, sous-inspecteur des enfants assistés du Rhône (*Ludovic Drapeyron* et *Maunoir*) ; — Eugène Théodore Hugo, capitaine au 46e régiment d'infanterie (*Louis Vossion* et *Hippolyte Martin*).

(1) Les noms en *italique* désignent les parrains des candidats.

ORDRE DU JOUR

de la séance du 4 mai 1883, à 8 heures du soir.

A l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184.

CH. DE MOSENTHAL. — La côte orientale de Cuba et le port de Nipe.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

Fondée en 1821, reconnue d'utilité publique en 1827

Tableau des jours de séances de la Commission Centrale

POUR L'ANNÉE 1883

(1er ET 3e VENDREDIS DE CHAQUE MOIS)

à l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184

JANVIER	FÉVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN
	2	2	6	4	1
19	16	16	20	18	15

JUILLET	AOÛT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DÉCEMBRE
6				9	7
20			19	23	21

Les Séances s'ouvrent à 8 heures précises.

Tous les membres de la Société peuvent prendre part aux discussions avec voix consultative.

La Bibliothèque est ouverte tous les jours non fériés, de 11 heures à 4 heures, boulevard Saint-Germain, 184.

S'adresser pour les réclamations et les renseignements à M. AUBRY, *agent de la Société, boulevard Saint-Germain,* 184.

MOTTEROZ, Adm.-Direct. des Imprimeries réunies, A, rue Mignon, 2, Paris.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

COMPTE RENDU
DES SÉANCES DE LA COMMISSION CENTRALE
paraissant deux fois par mois.

Séance du 4 mai 1883.

PRÉSIDENCE DE M. ANTOINE D'ABBADIE, DE L'INSTITUT.

Le procès-verbal de la séance du 6 avril 1883 est adopté.

Dans le compte rendu de l'Assemblée générale du 20 avril (n° 8), il y a lieu de rectifier le passage suivant. S'adressant à M. Bouquet de la Grye, le Président de la Société avait parlé du « corps des ingénieurs français, qui est à la fois l'*honneur* de la marine et de la science française » (p. 219 et 220). Le mot que nous venons de souligner avait été omis dans l'impression.

Lecture de la Correspondance.

Remercient de leur admission : MM. P. Aize (de Caen), Armand de Visme, Émile Desrousseaux, le capitaine Bailloud, le baron Viard, l'abbé Nugue.

— MM. V. A. Malte-Brun et H. Duveyrier, nommés vice-présidents de la Société, M. L. Vignes, nommé scrutateur, et M. Cheysson, nommé membre de la Commission centrale dans les dernières élections (*Compte rendu*, p. 220), remercient de leur nomination.

— Le Ministre de l'Instruction publique et des Beaux-Arts, le Ministre de la Marine et des Colonies, la Société de géographie de l'Est (Nancy), la Société royale géographique de Londres, accusent

réception, et remercient, pour l'envoi qui leur a été fait par notre Société de l'atlas des *Fleuves de l'Amérique du Sud*, par le docteur Crevaux.

— Ont envoyé des cartes d'admission pour leurs séances ordinaires ou générales, avec le programme de ces séances :

La Société de géographie commerciale de Paris (17 avril) ; la Chambre syndicale des négociants-commissionnaires (21 avril, causerie-conférence) ; la Société de Topographie (22 avril); le Club Alpin français (24 avril); la Société dunoise (24 avril).

Le directeur des Conférences du boulevard des Capucines adresse des billets pour une conférence du 4 mai, par M. Grimal, sur la science des langues.

— Le Congrès international des Américanistes, 5e session, 1883, doit se réunir à Copenhague, du 21 au 24 août, sous la présidence de M. J. A. Worsaae. Le Comité d'organisation envoie le programme et les statuts du Congrès. Les lettres doivent être adressées à M. le commandant W. A. Carstensen, secrétaire général du Comité d'organisation, Palais du Prince, Copenhague.

— Le Ministre de l'Instruction publique demande que la Société lui adresse le plus tôt possible une liste de questions, en vue du programme à dresser pour le Congrès des Sociétés savantes à la Sorbonne en 1884.

— Le directeur de l'Observatoire astronomique national mexicain annonce que la translation de cet observatoire de Chapultepec à Tacubaya ayant été résolue par le gouvernement, les travaux de construction dudit établissement dans cette dernière localité viennent de commencer.

— Une entreprise qui s'est formée à Paris pour organiser une excursion en Norvège et au Spitzberg pendant l'été de 1883, envoie plusieurs de ses prospectus.

On partirait du Havre sur un bateau à vapeur au commencement du mois de juin, directement pour Christiania. On visiterait les environs de cette capitale, puis on longerait les côtes pittoresques de la Norvège, en faisant escale aux endroits les plus intéressants jusqu'à la ville de Hammersfest et au cap Nord. De Hammerfest, le vapeur se dirigerait sur les îles du Spitzberg, en passant par Beerend-Island (l'*île aux Ours*). Dans ces régions, où le soleil, en cette saison, est continuellement au-dessus de l'horizon, les voyageurs pourraient, pendant une quinzaine de jours, se livrer, chacun selon ses goûts, soit à l'étude de la nature de ces îles, soit à la chasse et à la pêche. De là on reviendrait au Havre en faisant

escale à Drontheim, pour y prendre les voyageurs qui auraient peut-être préféré, entre temps, circuler en Norvège et en Suède. Le prix de l'excursion (logement, nourriture et service ordinaire à bord compris) est de 2500 francs ou 100 livres sterling.

— Le général Santo-Domingo Vila, ministre de Colombie, à Paris, transmet sept exemplaires du livre de M. Ricardo S. Pereira, ancien secrétaire de la Légation, sur les États-Unis de Colombie ; il prie la Société de vouloir bien offrir un exemplaire de l'ouvrage à chacune des Sociétés de Lyon, Marseille, Bordeaux, Lille et Nantes.

— Du Caire, l'Institut égyptien annonce l'envoi de son *Bulletin* pour l'année 1880, formant le n° 1 de la 2e série et son intention de compléter la 1re série de ses publications.

— Le directeur du *Coast and Geodetic Survey Office*, à Washington (États-Unis), annonce l'envoi du Rapport annuel de son administration pour l'année 1880.

— M. Peder Schjelderup Nissen, lieutenant de l'état-major norvégien, en envoyant sa photographie avec deux de ses travaux bibliographiques relatifs aux cartes d'Europe et spécialement aux cartes de la Scandinavie, adresse également une carte de Norvège en 4 feuilles dressée à l'échelle de 1/800 000 à l'aide d'itinéraires et de renseignements dus aux autorités locales, les régions représentées n'ayant point encore été l'objet de levés topographiques. Il annonce le prochain envoi de la 2e édition d'une carte de la Norvège méridionale à la même échelle, en 2 feuilles, avec courbes de niveau.

— La Société a reçu :

1° Un numéro du *Sémaphore* de Marseille, du 25 avril, contenant le compte rendu de la séance de la Société de Géographie de cette ville, du 24, avec des détails sur divers explorateurs africains, entre autres : MM. Giraud, Bloyet, le P. Étienne, parmi les Français ; parmi les étrangers, MM. Hore, Kayser et autres. Les nouvelles étaient du 17 mars.

2° Un numéro du *Herald*, de Melbourne, du 8 mars, annonçant que M. Ernest Giles se propose de traverser la partie du continent australien qui reste encore inexplorée, et de tâcher de découvrir quelques traces du malheureux Leichhardt ;

3° De M. Alfred Marche, un numéro de *El Comercio*, de Manille, du 19 avril (1882), contenant des lettres de Davao, sur une récente ascension faite au volcan Apo, par deux naturalistes allemands, MM. A. Schadenberg et Otto Koch ;

4° Un numéro du journal l'*Italie*, du 24 avril 1883, où il est rendu compte des séances de la Société italienne de géographie à Rome, des 8 et 22 avril, séances qui ont clôturé la série de conférences sur la Patagonie et la Terre de Feu, faites par divers membres de l'expédition italo-argentine dans la partie extrême de l'Amérique australe. Les conférenciers étaient, cette fois, M. Roncagli, lieutenant de vaisseau, et le professeur D. Vinciguerra, zoologiste de l'expédition.

— M. Michel Venukoff adresse un travail, dont il est l'auteur, et qui a été publié dans une revue russe, sur les conditions physico-géographiques de l'existence et du développement du peuple russe.

— La famille Ziegler envoie une notice sur le Dr J. Melchior Ziegler, de Winterthur, mort le 1er avril. M. J. M. Ziegler était, depuis 1878, membre correspondant étranger de la Société.

— Le Ministre de l'Instruction publique adresse un exemplaire des livrets d'itinéraires se rapportant aux différentes lignes desservies par la Compagnie des Messageries maritimes, notamment pour les nouveaux tarifs de prix de passage sur les lignes de l'Indo-Chine, de l'Australie et de la Nouvelle-Calédonie.

— La maison Decauville aîné, à Petit-Bourg (Seine-et-Oise), adresse son catalogue illustré où l'on voit, p. 54, dans quelles conditions son matériel a été employé par des explorateurs français.

— M. le Dr Louis Combet, de la Société de géographie de Lyon, auteur d'un projet de canal maritime, reliant le Rhône à Marseille, depuis le canal et le port Saint-Louis, jusqu'au port de la Joliette, canal qu'il regarde comme la tête de ligne du grand canal central, reliant l'Océan à la Méditerranée, adresse plusieurs documents dont il est l'auteur, relatifs à ce projet.

— M. Parandier, inspecteur général des ponts et chaussées en retraite, envoie à la Société une brochure intitulée : *Topographie stratigraphique et prodrome de géologie militaire.*

A cette brochure est annexé un spécimen de carte orographique, stratigraphique et géognostique, à l'échelle de 1/5000 représentant un fragment de la chaîne du Lomont entre Besançon et Baume-les-Dames.

Cette carte, topographiée selon le système des hachures de notre état-major, est complétée par une addition qui en constitue l'originalité, c'est-à-dire par l'indication des couches géologiques, de leurs affleurements et de leurs éléments utilisables pour l'agriculture, les constructions, l'industrie, etc.

M. Parandier voudrait que ce type fût successivement appliqué aux diverses parties du territoire, et qu'on mît à profit, pour réaliser cette idée, l'exécution sans doute prochaine de l'œuvre du nivellement général de la France, actuellement soumise aux Chambres.

Cette opération nous doterait d'une grande carte avec courbes de niveau rapprochées et exactes, à l'aide desquelles on pourrait construire des reliefs.

En traçant sur ces représentations l'affleurement des joints de stratification des assises intérieures du sol, on augmenterait la clarté du relief et on lui donnerait une utilité toute spéciale au point de vue des ingénieurs et constructeurs, des agriculteurs, des industriels, des hydroscopes et des chefs militaires si, comme M. Parandier l'a fait sur son spécimen, on y teintait les affleurements des assises successives par un coloriage conventionnel, et si l'on inscrivait dans la légende les ressources offertes par ces couches à ces divers points de vue.

Bien que l'auteur insiste sur la facilité relative que l'existence de très nombreux et importants documents assurerait à la confection de ces cartes ou reliefs selon le système qu'il préconise, il n'espère pas cependant que ce travail puisse être immédiatement entrepris à la fois sur toute la surface de la France. Il se borne donc à émettre le vœu que « lorsque dans tel ou tel but utilitaire spécial, un service de travaux, une société agricole ou industrielle, une commune, un canton, voudront emtreprendre la confection de cartes ou reliefs dans le système dont il s'agit, et sur un périmètre déterminé, le gouvernement encourage et subventionne ces entreprises, et organise par les ingénieurs de la carte géologique de France, le service du contrôle de leur exécution. »

— M. Nicolas Ma Alvarez fait hommage d'une photographie du Dr Crevaux, et de quelques mots de la main du regretté voyageur, écrits à la veille d'une de ses hardies explorations dans l'Amérique du Sud.

— M. G. Bonvalot envoie une photographie du général Kauffmann, à lui adressée par le fils même du défunt.

La Société n'a pas attendu cet envoi pour rendre hommage aux éminentes qualités de l'ancien gouverneur du Turkestan (*Compte rendu* 1882, p. 236). Le général Kauffmann s'était toujours montré d'une grande affabilité pour les voyageurs français, et c'était à lui notamment que MM. Bonvalot et Çapus avaient dû de pouvoir accomplir leur voyage.

— Le vice-consul de France à Bergen transmet la photographie de M. Sorensen, commandant de la galéasse *William*, du port de Bergen. Il fait savoir que M. Sorensen se met à la disposition de la Société pour le cas où elle voudrait lui remettre des instructions à remplir au cours d'un voyage d'un an, avec hivernage, dans les mers arctiques. — Renvoi à M. Charles Rabot.

— De Hamilton (Victoria, Australie), M. Robert Giles envoie la photographie de son frère, M. William Ernest Powell Giles, qui vient de revenir de son dernier voyage après de grandes fatigues.

— Le Ministre des Affaires étrangères transmet l'extrait suivant d'une lettre du Consul général de France à Francfort-sur-le-Mein, M. de Hell.

« Francfort, 2 avril 1883. — Le Congrès allemand de Géographie qui s'est réuni pour la première fois à Berlin il y a deux ans et pour la seconde fois à Halle l'an dernier, a siégé à Francfort les 29, 30 et 31 mars dernier. Un certain nombre de discours ont été prononcés pendant cette troisième session. Des voyageurs, des professeurs, des savants se sont fait successivement entendre, mais aucun membre de l'Assemblée n'a fait allusion à la récente formation de la Société coloniale allemande, qui s'est constituée à Francfort le 6 décembre dernier, et n'a abordé la question des débouchés à ouvrir à l'exportation allemande. Le Congrès n'a voté qu'une seule résolution de nature à être signalée ici. Il a déclaré que la reprise de l'expédition au pôle Nord par l'Allemagne intéressait la science et la nation. L'assemblée s'est séparée le 31 mars, après avoir décidé que la quatrième session du Congrès allemand de géographie se tiendrait l'an prochain à Munich pendant les trois derniers jours de la semaine de Pâques. »

— M. Michel Venukoff adresse, sur l'Exposition des travaux topographiques, cartographiques et autres, exécutés en Russie en 1882, exposition qui vient d'avoir lieu à Saint-Pétersbourg, une note qu'on trouvera plus loin aux *Extraits*, p. 238.

— M. Severtzof, membre correspondant étranger de la Société, adresse, pour le *Bulletin*, un mémoire manuscrit intitulé : Études de géographie historique sur les anciens itinéraires à travers le Pamir (Ptolémée, Hiouen-Thsang, Song-yun, Marco-Polo). Ce mémoire est accompagné d'une carte également manuscrite.

— M. Romanet du Caillaud envoie sur les divisions administratives du Tonkin et sur la difficulté d'évaluer sa population, une note qui sera reproduite aux *Extraits*, p. 242.

— M. Romanet du Caillaud adresse une autre note, sur les souvenirs laissés par les Portugais dans la partie de l'Indo-Chine, actuellement occupée par la France, note où il demande que les noms de voyageurs portugais célèbres soient donnés à certains lieux encore innommés de l'Annam ou à des rues de Saigon.

La Commission centrale, ajoute le Secrétaire général, examinera la réponse à faire à cette proposition, mais il semble dès à présent, qu'en principe la Société ne peut être que très favorable à la consécration d'un souvenir aussi respectable.

La note de M. Romanet du Caillaud est reproduite plus loin, aux *Extraits*, p. 245.

— M. Romanet du Caillaud adresse, en outre, sur Ponta-Negra, au Loango (Afrique), les renseignements suivants :

« Le télégraphe vient d'annoncer que l'expédition de M. de Brazza a occupé Ponta-Negra.

» Ponta-Negra est, à vol d'oiseau, à 110 kilomètres de Malembe, point extrême des territoires que revendique le Portugal. Par conséquent, il ne saurait y avoir lieu à une protestation du Portugal au sujet de cette occupation.

» En 1875, le R. P. Duparquet, missionnaire français au Congo, a publié, dans les *Missions catholiques* (t. VII, p. 116 et suiv.), une notice sur la côte du Loango et du Congo ; cette note est accompagnée d'une carte où sont indiquées avec leur nationalité, les différentes factoreries européennes établies sur cette côte.

» J'extrais de cette notice ce qui a rapport à Ponta-Negra :

» PONTA-NEGRA, point de relâche des paquebots, et entrepôt de commerce pour cette partie de la côte :

» *Factoreries :* 1° Hollandaise : *Afrikaansche Handelsvereeniging*, de Rotterdam. — 2° Française : *Daumas, et Cie*. — 3° et 4° Portugaises : *Leitao et Castro ; Laurentino.* — 5° Anglaise : *Taylor.* — 6° Espagnole : *Miguel et Laureiro.* »

— M. G. Marcel, attaché à la Bibliothèque nationale, section des cartes et plans, adresse un numéro de la *Revue scientifique*, où il a publié une étude historique et géographique, intitulée : *Nos droits sur Madagascar*.

Cet article est rédigé d'après des documents peu connus ; l'auteur y met en lumière le rôle joué par Fouquet et par son père dans nos premières tentatives de colonisation. C'est là un épisode à peu près ignoré, car on attribue généralement à Richelieu, puis à Colbert tout l'honneur de ces tentatives et l'on passe entièrement sous silence la part qu'y ont prise les deux Fouquet.

M. Marcel y a fait également reproduire une carte manuscrite de Madagascar, laquelle paraît avoir échappé à M. Grandidier, malgré le soin que ce voyageur a mis à réunir sur cette grande île tous les documents intéressants.

La pièce reproduite par M. Marcel est d'un intérêt tout particulier pour la France, car on y voit indiquée entièrement la partie de l'île qui avait été soumise à nos armes ou à notre influence par Flacourt et Mondevergue.

— De Ouitscha, 3 mars 1883, M. Ed. Robert Flegel écrit : « Je suis heureux de vous apprendre que je viens (19 août 1882) de découvrir les sources du Benoué et celles du Logone, tributaire du Schary. Les détails de cette découverte vous seront fournis par la première occasion. »

M. Robert Flegel a été envoyé par la Société africaine allemande pour explorer le Bas-Niger. Depuis plusieurs années, il voyage dans cette région, dit le Secrétaire général, et c'est à lui que nous devons les derniers renseignements sur des parties du Niger qui n'avaient pas encore été visitées et qui sont aujourd'hui reconnues, grâce à la persévérance de cet explorateur. Ainsi, la partie de l'Afrique à peu près blanche sur les cartes et au sud de laquelle figure un lac fort vaguement dénommé sous le nom de lac Liba, vient d'être visitée. M. Robert Flegel, qui est membre de notre Société, ne manquera pas de nous envoyer, comme il l'annonce lui-même, une relation de son importante découverte.

— M. le Dr Colin, médecin de la marine, qui vient d'être chargé d'une mission au Sénégal, écrit à bord de la *Gironde*, 22 avril 1883 :

« Je m'en vais au Bouré, au Ouassoulou et dans tous les pays aurifères qui entourent le Haut-Niger. Mes instructions sont : 1° voir s'il y a de l'or; 2° passer avec les chefs des traités nous concédant des terrains aurifères; 3° s'ils s'y refusent, obtenir d'eux au moins l'autorisation pour nos commerçants d'aller y trafiquer en sécurité ; 4° rapporter tous les renseignements géographiques et scientifiques que je pourrai recueillir. Je vous tiendrai d'ailleurs très exactement au courant de mon voyage. Je compte être au Niger dans deux mois, consacrer toute la saison des pluies à des excursions dans les pays voisins, et rentrer en France au mois d'avril prochain. »

— M. Alph. Milne-Edwards (de l'Institut), professeur au Muséum d'histoire naturelle, écrit :

« Je prépare tout en ce moment pour que la campagne du *Talisman* soit aussi fructueuse que possible. Nous partirons le 1er juin

pour explorer la côte occidentale de l'Afrique jusqu'aux îles du Cap-Vert, puis nous irons dans la mer des Sargasses et nous terminerons nos recherches par une station aux Açores. Si le vent nous est clément, nous pourrons faire de belles trouvailles. »

— M. Est. Zeballos, président de l'Institut géographique argentin, écrit de Buenos-Ayres, 21 avril 1883 :

« Je prie M. le lieutenant de Bernardières de remettre entre vos mains cette lettre, avec les originaux des observations astronomiques de mon malheureux ami Jules Crevaux, au sujet de la position géographique de Saltà et de Jujuy, capitales des provinces de même nom dans la République Argentine, villes dont les positions astronomiques n'étaient pas fixées par des travaux sérieux.

» M. Crevaux avait, à la dernière page, disposé des originaux, demandant qu'ils fussent remis à M. l'amiral Mouchez; je prie donc M. Maunoir de vouloir bien accomplir cette dernière volonté de l'explorateur.

» Il vient de partir pour le Pilcomayo une nouvelle expédition militaire, organisée par le gouvernement argentin, sous les ordres du colonel Solá, commandant en chef les frontières indigènes sur le Chaco.

» Le colonel marche à la tête de deux cents soldats de l'armée régulière pour attaquer les Indiens dans leurs forêts. Vous vous rappelez sans doute ma dernière communication sur la mort de Crevaux, publiée dans les actes de la Société de Géographie. J'attirai alors votre attention sur l'hypothèse de M. Solá, à propos de l'existence d'un nouveau fleuve au Chaco, courant parallèlement au Pilcomayo et qui s'appellerait *Teyo*.

» Le colonel Solá se propose maintenant de résoudre ce fort intéressant problème géographique. L'Institut géographique argentin a fait accompagner M. Solá par un délégué, dont le but principal est de chercher des renseignements sur les restes de Crevaux et d'obtenir le rachat des prisonniers : le timonier français Haurat et le timonier argentin Blanco.

» Nous avons autorisé notre délégué à faire les dépenses nécessaires pour rapatrier les restes de Crevaux, de Billet et de Ringel, s'il les retrouve, ainsi que pour obtenir la liberté des survivants. »

Le Président ajoute que la lettre de M. Zeballos a été apportée à la Société par M. Octave de Bernardières, lieutenant de vaisseau, qui était allé au Chili pour observer le passage de Vénus. Il fait remarquer que M. de Bernardières a déterminé la différence de

longitude entre la côte orientale et la côte occidentale de l'Amérique du Sud et qu'il a fait cette détermination aussi rigoureusement que possible. La géographie doit lui en être très reconnaissante. D'autant plus qu'au retour, il a traversé le continent sud-américain en faisant sur la route des observations astronomiques, magnétiques et météorologiqnes d'une importance considérable, entre autres cent cinquante évaluations magnétiques bien déterminées.

— La Société a reçu du Ministère de l'Instruction publique, communication des nouvelles suivantes transmises au Ministère des Affaires étrangères, par M. Conte, chargé d'affaires de France à Stockholm.

« Stockholm, 9 avril 1883. — Le baron de Nordenskiöld, qui s'est rendu célèbre par l'heureuse expédition de la *Véga* dans les régions polaires, compte entreprendre au mois de mai un nouveau voyage de découvertes.

» Le savant explorateur doit se rendre au Groënland. Il se propose de rechercher si, au delà de la ceinture de glaces qui règne le long de la côte sud du continent polaire, il n'existe pas une zone relativement tempérée et habitable. Dans son opinion, le vent de sud-est, qui souffle le plus généralement dans ces régions hyperboréennes, perdrait, en traversant les hauts plateaux du continent groënlandais, la plus grande partie de son humidité et deviendrait en se rapprochant du Pôle, un courant aérien relativement sec et chaud, ne renfermant plus d'éléments neigeux. Partant de cette hypothèse, M. de Nordenskiöld admet qu'au delà des monts groënlandais, à environ 250 kilomètres du littoral, s'étend une contrée qui, loin d'être stérile et glacée comme on le pense généralement, serait pourvue au contraire d'une végétation plus ou moins florissante, aurait une faune spéciale et peut-être même des habitants.

» Un bâtiment de l'État, la *Sophia*, mis par le roi à la disposition du baron de Nordenskiöld, quittera Gothembourg dans les derniers jours du mois prochain, pour attérir sur la côte ouest du Groënland vers le 68e degré 30′ de latitude nord. De là, au milieu des neiges et des glaces, l'expédition, réduite à trois ou quatre savants et à quelques porteurs, se dirigera directement vers le nord à la recherche des terres libres.

» Les frais de l'entreprise évalués à environ 150 000 couronnes (210 000 francs) seront entièrement supportés par M. O. Dickson, riche négociant de Gothembourg, qui a déjà si généreusement contribué aux six expéditions polaires de son illustre compatriote et ami.

» L'accueil fait en France au chef de l'expédition de la *Véga* est une preuve de l'intérêt que les savants de notre pays ne manqueront pas de prendre à sa nouvelle entreprise. »

— D'autre part, le comte de Croy, ministre de la République française à Copenhague, en transmettant au Ministre des Affaires étrangères à Paris, la traduction du rapport annuel publié sur le Groënland, rapport contenant un résumé des conditions climatériques, commerciales et statistiques de cette colonie pendant l'année 1881, et qui sera publié plus loin (*Extraits*, p. 247), donne les renseignements suivants sur le même sujet, à savoir, l'exploration du Groënland. Les deux documents nous sont communiqués par le Ministère de l'Instruction publique :

« Deux expéditions d'exploration se préparent en ce moment pour aller visiter ce pays éloigné. L'une, suédoise, a pour but de pénétrer à l'intérieur des terres. M. Nordenskiöld, qui la dirige, a la conviction qu'au delà des glaciers qui limitent la partie connue du Groënland, se trouvent des plaines libres de glaces : c'est l'exactitude de cette conjecture qu'il s'agit de vérifier. L'expédition emporte avec elle les traîneaux et les vivres nécessaires pour ce voyage à l'intérieur. M. Dickson était ici dernièrement pour demander l'agrément du roi à cette expédition.

» La seconde est danoise et sera commandée par les lieutenants Holm et Garde, de la marine royale. Elle se propose de visiter toute la côté orientale du Groënland, encore très imparfaitement connue, et d'en dresser la carte. Ses études porteront également sur l'étendue et la marche des grandes masses de glaces dans ces parages. Un crédit de 50 000 couronnes est inscrit au budget danois pour cette exploration qui durera peut-être plusieurs années. Ces deux expéditions doivent partir dans le courant du mois prochain. »

Communications orales. — Notes présentées en séance. Présentations d'ouvrages. — Relations de voyageurs.

— M. Broch, ancien ministre de la marine en Norvège, fait remarquer, à l'occasion de l'expédition dont il vient d'être parlé, et à l'appui de l'opinion de M. Nordenskiöld, qu'on trouve au Groënland des rennes sauvages qui, au commencement de l'automne, quittent le littoral. On ne sait pas où ils vont, mais ils ne peuvent guère aller ailleurs qu'à l'intérieur de cet immense pays. Ce serait alors pour y chercher de la nourriture, qu'ils savent bien trouver sous

la neige, tant que celle-ci n'est pas trop profonde. Evidemment alors, l'intérieur ne peut pas être couvert de glaciers.

Le Groënlandais, comme les Esquimaux d'Amérique, est pêcheur et chasseur ; mais s'il sait bien chasser le renne, il ne sait pas l'apprivoiser. Au contraire, les Lapons, qui appartiennent à la même grande race polaire que les Esquimaux d'Amérique, sont des nomades et vivent de leurs rennes domestiques ; ce qui dénote déjà un état de civilisation un peu plus avancé, et une existence un peu moins précaire.

Or on a dernièrement, en Norvège, proposé d'essayer la colonisation du Groënland au moyen des Lapons et de leurs rennes domestiques. Les terrains appropriés aux Lapons nomades, tant en Norvège qu'en Suède, commencent à s'épuiser, à cause de la culture des parties septentrionales de ces deux pays. La mousse dont les rennes se nourrissent, ne repousse que très lentement, et il faut des espaces très étendus pour que les Lapons puissent y nourrir leurs rennes, lorsqu'ils parcourent ces terrains en nomades. Au Groënland et dans les îles à l'ouest de cette région, on trouve au contraire de vastes espaces qui probablement pourraient servir à faire vivre un grand nombre de Lapons avec leurs rennes. Une famille laponne peut vivre avec un troupeau de trois cents rennes qui lui permet d'abattre annuellement cent têtes. L'ennemi le plus dangereux pour les rennes domestiques, c'est le loup, qui n'existe pas au Groënland. Le renard polaire est bien moins dangereux.

Les Lapons pourraient alors apprendre aux Esquimaux à apprivoiser les rennes, ou bien à faire usage de rennes domestiques, qui, d'ailleurs restent à moitié sauvages ; il faut toujours les prendre avec le lasso et les faire garder par des chiens.

Les rennes domestiques pourront du moins être d'un grand service pour l'exploration de l'intérieur de ces pays, à condition qu'ils y trouvent de quoi se nourrir.

— Le Secrétaire général : « Il y a lieu de remarquer que c'est déjà à la suite d'une hypothèse scientifique que M. de Nordenskiöld a tenté de forcer le passage du Nord-Est. On doit donc espérer qu'il sera aussi heureux cette fois dans sa nouvelle tentative. »

— Le Secrétaire général annonce l'envoi par un de nos collègues, M. Laroche, d'un certain nombre de plans qu'il offre pour la Bibliothèque. On en trouvera l'indication dans la liste des ouvrages offerts. Des remercîments seront adressés au donateur.

— Le Secrétaire général présente ensuite de la part de M. Re-

gamey, l'artiste bien connu, un portrait de M. J. Dupuis, l'explorateur du Tonkin. C'est un portrait de plus, un portrait dû à un peintre très habile, que nous aurons de l'explorateur qui, le premier, a remonté le fleuve Rouge au Tonkin. Souhaitons à M. Dupuis un prochain départ pour ces contrées, où il pourra trouver une compensation aux peines qu'il s'est données naguères et pourra exécuter les projets que les événements l'ont empêché de poursuivre à l'époque où il entreprenait son expédition.

Enfin le Secrétaire général rappelle qu'il y a quelques années, la Société a entendu le récit d'un brave et digne missionnaire, l'abbé Petitot, qui est perdu dans une des régions les plus inhospitalières du globe, au milieu des glaces du Canada septentrional, au nord-ouest de la baie d'Hudson. Or on vient de nous annoncer, ce dont nous nous félicitons, que la Société de géographie de Londres a décerné la prix de Back, pour 1883-1884, à M. l'abbé Petitot. Nous devons nous féliciter aussi de voir cette récompense accordée par les géographes anglais à un voyageur français.

— M. Émile Guiard, membre de la Société, fait une communication(*Extraits*, p. 250) au sujet du monument qui vient d'être inauguré à Ouargla, en souvenir de la mission Flatters; il y exprime le regret que l'inauguration n'ait pas été plus solennelle et présente plusieurs autres observations critiques.

— Le Secrétaire général demande à faire quelques réserves au sujet de cette communication.

Un monument commémoratif de la mission Flatters a été érigé; c'est là, dit-il, le point essentiel. Il sera toujours temps de procéder, quand on le voudra, à une cérémonie de la nature de celle que réclame notre confrère. Sans doute, Ouargla est loin dans le désert; mais cette localité n'est pas tellement hors de toute portée qu'à la première occasion, on ne puisse combler une lacune assurément très regrettable, mais qui peut s'expliquer par la distance à laquelle se trouve du centre de la colonie l'endroit où le monument a été élevé.

Le Secrétaire général croit, en second lieu, qu'il y a également des réserves à faire au sujet de l'oubli dont la recherche des papiers de la mission Flatters aurait été l'objet. En pareille matière, on ne peut agir qu'avec beaucoup de prudence et de discrétion. Il croit savoir pourtant que, par exemple, de la part de M. Féraud, consul de France à Tripoli, il a été fait des démarches très actives mais secrètes, et qui ont été conduites avec une extrême habileté. Il sait également, sans pouvoir toutefois se prononcer à ce sujet

d'une façon très précise, qu'en Algérie, on a poursuivi les recherches; il est malheureusement difficile d'espérer que ces recherches aboutiront à un résultat entièrement satisfaisant.

Dans tous les cas, la Société pourra adresser au gouverneur général de l'Algérie une demande tendant à ce que la consécration du monument soit faite à la première occasion, et d'une façon digne de ceux dont il est chargé de perpétuer le souvenir.

— Invité par le Président à prendre la parole, M. Letaille, chargé d'une mission scientifique en Tunisie, dit que, de retour de sa mission depuis quelques jours seulement, il n'a pas encore eu le temps de mettre ses notes en ordre, mais il espère être en mesure dans quelques semaines de présenter un récit de sa première expédition. Il aura l'honneur à ce moment d'apporter, en même temps que des photographies, une carte détaillée du centre de la Tunisie avec les trois itinéraires qu'il a suivis dans le pays.

Pour aujourd'hui, il se contentera de montrer l'estampage de la pierre qu'il a trouvée et sur laquelle est marqué le nom de l'antique cité de *Zama*. C'est au reste la seule pierre importante qu'il ait retrouvée sur l'emplacement de Tunis. Il espère que, dans un prochain voyage, il aura le bonheur de retrouver la grande ville de Zama elle-même. Il y a pourtant une autre inscription qu'il a découverte à Mateur, mais, comme elle est considérable, il ne l'a pas apportée complète ; dans une séance prochaine, il la présentera en totalité.

M. Letaille attribue une grande partie de son heureuse découverte, au concours que lui a prêté pour son voyage, le lieutenant-colonel Senault, membre de la Société, et aux précieuses indications que lui a fournies le capitaine de Sailly.

M. Ch. de Mosenthal, consul général de la République d'Orange, à Paris, lit un mémoire sur la côte orientale de Cuba et sur le port de Nipe.

La séance est levée à dix heures un quart.

MEMBRES ADMIS

MM. Gaston Outhenin-Chalandre; — Joseph Outhenin-Chalandre; — Prosper de Selva; — Allen Ball; — Henri de Çagarriga, lieutenant d'infanterie; — Henri Louis François Lacasse, professeur de géographie à l'Association polytechnique; — Charles Armand Durand, graveur; — Benoit de Heinmann; — Charles-Antoine Grand d'Esnon, capitaine d'état-major; — Charles Desloy, chef d'escadron de gendarmerie; — Amédée Béretta, sous-inspecteur des enfants assistés du Rhône; — Eugène Théodore Hugo, capitaine au 46e régiment d'infanterie.

CANDIDATS PRÉSENTÉS

MM. Jacques de Morgan, ingénieur des mines (le comte *de Buisseret* et *Henri de l'Espinasse-Langeac*) (1); — Chavanne (*Louis Desgrand* et *Maunoir*); — Emile Dollot; Eugène-Jules Gellerat; Anatole Lion; Henri Duval (*Ferdinand de Lesseps* et *Maunoir*); — César Japelier (*Barlatier de Mas* et *Louis Vignes*); — Charles de Bouthillier-Chavigny (*Van den Broek d'Obrenan* et *Maunoir*); — Albert Bobot-Descoutures (*Maunoir* et le Dr *Hamy*); — Edmond Terrillon (*J.-B. Morot* et *F.-J. Audiffred*); — Edme Sébastien Maxime Charié Marsaines (*Desrousseaux* et *Guillemain*); — Anatole Jules Clément Petiton, ingénieur des mines (*W. Huber* et *Maunoir*).

(1) Les noms en *italique* désignent les parrains des candidats.

Extraits de la Correspondance et notes diverses.

Exposition des travaux astronomiques, géodésiques, topographiques et cartographiques exécutés en Russie (1882) (1).

Paris, le 21 avril 1883.

Le 13 avril a eu lieu, au Palais d'Hiver, à Saint-Pétersbourg, l'Exposition annuelle des travaux astronomiques, géodésiques, topographiques et cartographiques exécutés, en 1882, par les officiers d'état-major et par les topographes russes. Voici quelques détails sur les objets qui y ont été présentés à l'attention de l'empereur et de sa suite.

Le nombre total de travaux dépasse 140, dont plusieurs consistent en dizaines de feuilles de levés topographiques ou des cartes ou en livres volumineux. Ces travaux ont été entrepris et exécutés non seulement en Russie, mais encore en Turquie, en Perse, dans le Turkestan indépendant, dans la Dzoungarie, en Mongolie et en Mandchourie. Ces derniers sont naturellement les plus intéressants pour les géographes ; mais je crois que certaines informations sur les travaux concernant la Russie elle-même ne sont pas aussi privées d'intérêt scientifique.

Voici d'abord la « carte routière de la Russie d'Europe », au 1/1 050 000, dont 17 feuilles sur 25 sont déjà terminées. Voici les dernières feuilles de la « carte spéciale » du même pays, au 1/420 000, publiée sous la direction du général Strelbitzky, en deux éditions parallèles, à savoir gravée sur cuivre et chromolithographiée. La « carte générale de la Russie d'Asie », au 1/4 200 000, composée de 8 feuilles, est aussi reproduite sous deux formes, en gravure et en chromolithographie ; elle représente non seulement la Sibérie et le Turkestan russe, mais aussi tous les pays voisins, jusqu'au 30e degré de latitude. La « carte des pays des Cosaques d'Orenbourg » et celle des localités occupées, sur la rive gauche de l'Amour, par les Chinois, ont un vif intérêt ethnographique et politique. Je ne parle pas des cartes topographiques de la Finlande, de la Bessarabie, des provinces occidentales de l'empire russe, car ce ne sont encore que des travaux non achevés ; mais voici la « carte générale de la presqu'île de Kamtchatka », dressée à Irkoutsk d'après des docu-

(1) Communication de M. Michel Venukoff.

ments originaux et en partie inédits : elle est digne de l'attention des géographes, aussi bien que la « carte spéciale du territoire de Sémipatalinsk », lithographiée à Omsk.

Deux cartes importantes représentent les limites méridionales de la Russie d'Asie, à savoir celle de la frontière chino-russe, à l'échelle de 1/840 000, et celle des pays limitrophes entre la Perse et la Turcomanie méridionale, où la frontière officielle sera établie prochainement.

Ces deux derniers travaux nous amènent naturellement au delà de la Russie, et c'est ici que nous nous trouvons au milieu des documents les plus intéressants. D'abord, voici la « carte de la Bulgarie », à l'échelle de 1/105 000; elle sera reproduite et imprimée au moyen de l'héliogravure. Puis, la « carte des frontières du Monténégro »; le plan de Constantinople avec ses environs, et la description détaillée de cette partie de l'Asie Mineure qui n'est séparée de la capitale des sultans que par le Bosphore. Plus loin, nous voyons de nombreux travaux des topographes tiflisiens, dirigés par M. le général Stebnitzky, notamment : 1° la « carte orographique de la Turquie d'Asie » dont j'ai déjà eu l'honneur de présenter un exemplaire à la Société de géographie de Paris; 2° les nombreux itinéraires ou levés topographiques de MM. Glamazdine, Ilyine, Koussikow, Lundequist et Tcharkowsky dans les diverses parties de l'Asie Mineure; 3° la grande « carte de la Perse », à l'échelle de 1/840 000, dont 7 feuilles sont déjà gravées; 4° la carte lithographiée de la Turcomanie méridionale et du Khorassan, au 1/840 000, avec le projet de la frontière perso-russe; 5° de nombreux itinéraires dans les provinces persanes : l'Adzerbeïdjan, le Masandéran, etc., levés par M. Loupandine en 1877, 78, 80 et 82; 6° des levés topographiques de l'Attek et la vallée du Tedjent; 7° la carte et la liste des points astronomiques déterminés par M. Gladychew dans le Khorassan et dans la Turcomanie, jusqu'à Merw. Les travaux de notre honorable collègue, M. Lessar, ne se trouvaient pas parmi ceux des topographes militaires, car lui-même n'est pas du nombre de ces derniers.

Dans le Turkestan russe et indépendant, notre attention es d'abord attirée par les cartes : 1° de l'oasis de Merw et 2° du Badakchan et du Pamir, exposées par l'état-major des troupes du Turkestan. Naturellement, ces deux travaux laissent encore à désirer sous le rapport de l'exactitude; mais ils sont très intéressants. Présentent le même intérêt : 3° la reconnaissance du Karatéghine et du Darwaz; 4° le tracé approximatif de la future frontière entre

le Ferghana et le Turkestan chinois ; 5° l'itinéraire, à l'échelle de 1/210 000 entre Meschède et Tchardjoui, par Sérakhs et Merw (route de M. Lessar); 6° la carte des sources de naphte dans le Turkestan russe; 7° la carte statistique du même pays avec l'indication des lignes télégraphiques, des écoles, des caisses et d'autres institutions gouvernementales, enfin 8° la carte magnétique du même pays.

La relation du troisième voyage de M. Prjévalsky dans l'Asie Centrale ouvre dignement la série de travaux concernant la Chine. Elle est accompagnée de 2 cartes et de 108 images et dessins. Malheureusement, l'impression de ce *desideratum* géographique est un peu en retard. — Plus loin nous voyons : 1° la carte des possessions chinoises à l'est du lac Zaïssan ; 2° plusieurs itinéraires des topographes et des officiers d'état-major en Mongolie, dont je citerai celui de M. Evtughine entre Pékin et Tzouroukhaïtou, par Kalgan et Dolon-nor, et celui de M. Vanine entre Kalgan, Dolonnor et Dzergalantouï; 3° cinq feuilles des levés semi-topographiques dans la Mandchourie, surtout dans le sud-est de ce pays.

Pour donner l'idée de l'importance scientifique de quelques-uns des travaux que j'ai cités, je m'arrêterai sur les résultats numériques des recherches faites en 1882 par les officiers d'état-major et les topographes russes.

D'abord, voici les dimensions des travaux astronomiques et géodésiques dans le pays Transcaspien : 1° M. Gladychew y a déterminé la position de quinze nouveaux points astronomiques ; 2° M. Pervas a établi les coordonnées de soixante points appartenant au réseau trigonométrique ; 3° les topographes ont exécuté des levés détaillés sur l'étendue de 19 000 kilomètres carrés à l'est du méridien 75°,19', de 9500 kilomètres carrés à l'ouest du même méridien et de 5000 kilomètres carrés le long de la mer Caspienne et de l'Atrek.

Puis, dans le Turkestan : 1° M. Poutiata a déterminé la position géographique de quinze points dans le désert de Kizyl-koum, au sud de la Syr-daria; 2° son compagnon, M. Roudnew, a fait 13 000 kilomètres carrés de levés topographiques; 3° M. Kossiakow, compagnon de M. Régel, a dressé l'itinéraire de la longueur générale de 1450 kilomètres, à travers le Karatéghine et le Darwaz; 4° l'observatoire de Tachkend a publié les résultats des observations météorologiques faites dans vingt localités appartenant au Turkestan russe.

Dans les steppes de la Dzoungarie russe, M. Mirochnitchenko

a déterminé, avec une grande précision, la position de onze points dispersés dans la vallée de l'Irtych supérieur et dans les monts d'Altaï. Voici les altitudes de quelques-uns de ces points qui prouvent que cette contrée n'appartient pas encore aux « hauts plateaux » créés par l'imagination des géographes dans l'intérieur de l'Asie :

Ak-Tuhé....................................	400 mètres.
Jonction du Kara-Irtych et du Bésélek........	450
Tokal, à la sortie du Bésélek des montagnes..	570
Vallée de la Kaba, déjà dans les montagnes..	980

Les levés topographiques qui ont eu lieu dans la même contrée embrassent la superficie de 17 000 kilomètres carrés.

Dans la Sibérie orientale, l'astronome Nazariew a travaillé dans la partie méridionale de la province Littorale où il a déterminé la position géographique de six points, et les topographes Golowkine et Cramarew ont établi les coordonnées de quatre-vingt-douze points trigonométriques dans la province Transbaïkalienne et dans celle d'Irkoutsk. Le total général des levés topographiques dans ces trois provinces s'étend jusqu'à 6400 kilomètres carrés.

En finissant cette énumération aride des travaux exécutés en 1882 par l'état-major russe et exposés au Palais d'Hiver, le 13 avril 1883, je me permets d'y ajouter une nouvelle géographique de date plus récente. D'après une dépêche télégraphique du 19 avril, M. Lessar, l'infatigable membre de la Société de géographie de Paris, est parti d'Askhabad pour Tchardjoui afin de commencer l'exploration de l'ancien lit de l'Oxus qui, selon les racontars des Turcomans, se détache de la vallée actuelle de l'Amou-daria pour se diriger vers la mer Caspienne.

Autre nouvelle : La Société de géographie de Russie vient de recevoir le rapport du chef de la station météorologique de la Lena, qui annonce que jusqu'au 16/28 janvier 1883 la marche des travaux était régulière. La plus basse température observée avait été 48°,7 centigrades.

Des divisions administratives du Tong-King et de la difficulté d'évaluer sa population (1).

Le dernier volume du *Correo Sino-Annamita*, recueil annuel des lettres des missionnaires dominicains espagnols, contient quelques détails, tant sur les circonscriptions administratives de la partie du Tong-King qu'ils évangélisent, que sur les recensements de la population dans le royaume d'Annam. Je crois que ces détails pourront intéresser la Société.

On sait qu'en annamite, département ou préfecture se dit *phu*, arrondissement *huyên* ; qu'un arrondissement comprenant des peuplades non soumises à la centralisation s'appelle *châu* (*tcheou* en chinois), mot à mot *localité* ; que *tông* se traduit par canton, *xa* par commune.

Voici, d'après le *Correo Sino-Annamita* (2) et aussi d'après d'autres documents publiés, soit dans les *Missions catholiques* (3), soit dans le *Bulletin de la Société de Géographie* lui-même (4), un essai, bien imparfait à la vérité, sur la division administrative du Tong-King (5).

(1) Communication de M. Romanet du Caillaud.

(2) Tome XVI, p. 250-251.

(3) Année 1877, p. 549.

(4) Année 1875. *Notice sur le Thanh-Hoà*, par un missionnaire français. — Année 1880. *Notice sur le Tong-King*, par F. Romanet du Caillaud (division administrative d'une partie de la province de Ninh-Binh). — Les noms des provinces, des *phû*, des *huyén* et des *châu* se trouvent sur la carte qui accompagne la *Notice sur le Tong-King*.

(5) Il y a une divergence, peu considérable il est vrai, entre les divers documents consultés : Ainsi, pour Thái-Nguyen, un document porte 7 *huyén*, 2 *châu*, l'autre 9 *huyén*. Je prends ce dernier chiffre, 1° parce qu'il est fourni par les missionnaires qui évangélisent la province ; 2° parce qu'il est plus récent et qu'il est possible que, la centralisation ayant fait des progrès depuis 1877, certains *châu* soient devenus des *huyén*.

PROVINCES	*phu*	*huyên*	*châu*	*tông*	*xâ*
Hai-Dzu'o'ng.........	5	19	0	187	1398
Quang-Yên..........	2	3	2	.....	....
(dépendance de Hai-Dzu'o'ng)..........					
Bac-Ninh............	4	20	0	167	1162
Dépendances de Bac-Ninh. { Thái-Nguyên.	3	9			
Lang-So'n...	2	3	4	46	265
Cao-Bang....	2	5	0	17	233
So'n-Tây............	5	22	0	176	1773
Dépendances de So'n Tây. { Tuyên-Quang.	2	5	3	.....	....
Hu'ng-Ho'a...	3	5	21	.....	....
Hà-Nôi............	4	15	0	.....	....
Ninh-Binh...........	2	7	0	51	400
(Dépendance de Hà-Nôi)..............					+ 16 *phu'o'ng*, communes de pêcheurs, habitant sur leurs bateaux
Nam-Dinh...........	4	18	0	137	1036
Hu'ng-Yên...........	2	8	0	60	456
(Dépendance de Nam-Dinh).............					
Thanh-Ho'a (1)......	6 + 1 *phan-phu*	18	3	120	1977
Nghê-An............	8	25	2	.....	....
Hà-Tinh............	0	3	0	.....	....
(Dépendance de Nghê-An)...............					

« Il est facile, écrit un missionnaire espagnol (2), de savoir le nombre de communes que contient chaque province; mais il n'en est pas de même pour le nombre des habitants. Ni le roi, ni les mandarins ne le connaissent; les communes s'appliquent à le dissimuler : de telle sorte, par exemple, que dans une commune, qui peut bien compter quatre ou cinq mille âmes, il n'en est constaté par le recensement officiel que *cent, cent cinquante au plus* (3).

(1) Le Thanh-Ho'a n'a pas de petite province dans sa dépendance; la province montagneuse de Tan-Hoa, dont la création fut tentée en 1877, n'a pas été maintenue.

(2) Lettre du R. P. Portell, du 17 mars 1882. *Correo Sino-Annamita*, p. 251-253

(3) .... « De modo que, por ejemplo, en un pueblo, en que bien se pueden contar cuatro ó cinco mil almas, sólo consta en el censo real que hay ciento, y à mas tirar ciento cincueta.... »

» Voici comment les communes parviennent à dissimuler le chiffre de leur population réelle :

» Il y a dans chaque commune une liste de noms pris parmi les noms de famille qui sont portés par la population (en Annam, les noms de famille sont peu variés). Le nombre des noms portés sur cette liste est fixe. Quand un membre de la commune est nommé fonctionnaire, ou recruté comme soldat, ou encore si un examen ou un procès l'oblige à se produire, il a recours à la liste et il s'approprie l'un des noms inscrits, afin que le nombre n'en soit pas augmenté ; car ces noms sont ceux de tous les contribuables de la commune.

» Avec le temps, ces noms vieillissent; aussi, lorsqu'arrive l'époque d'un recensement général, ceux qui sont censés les porter sont marqués comme morts, et on les remplace par d'autres qui viennent de naître; de telle sorte que jamais on ne dépasse le nombre fixé.

» Mais quelquefois il advient que les mandarins se montrent rigoureux, ou que, cherchant à remplir leur bourse, ils s'obstinent à augmenter le nombre des contribuables; alors la commune doit payer pour chaque tête d'inscrit qu'elle cherche à faire retrancher de la liste imposée par le mandarin. Pour ces retranchements, les communes ne manquent jamais d'excellentes raisons, et c'est merveille de voir comme elles savent s'ingénier; elles ne regrettent même pas d'y dépenser un peu d'argent. Guerre, peste, inondations, typhons, tout leur est motif à diminuer le nombre des inscrits. En 1881, les mandarins et les communes firent monter à un chiffre tout à fait considérable le nombre des victimes du typhon ; et cela afin de réduire les listes de contribuables.

» Ainsi s'expliquent les variations que subissent avec tant de facilité les recensements officiels. Sous Gia Long, lors du premier recensement qu'il fit faire au commencement de son règne, le nombre des contribuables du royaume s'élevait à 722 590 ; et, la dix-huitième année de son règne, il était descendu à 613 912. Sous Minh Mang, son successeur, il se releva à 622 046, et, vingt-un ans après, il montait à 975 060. Sous Thiêu Tri, beaucoup de communes purent diminuer le nombre de leurs inscrits, si bien que sous ce roi on ne constata plus que 925 181 contribuables. Sous le roi actuel, Tu' D'u'c, ce nombre n'a guère augmenté, sauf par l'adjonction des chrétiens, qui, au temps de la persécution, furent dispersés parmi les populations païennes. »

De la lettre, que je viens de citer, il résulte qu'on ne peut dé-

terminer, d'une manière tant soit peu exacte, le chiffre de la population du royaume d'Annam.

Cependant les missionnaires espagnols, dans les volumes précédents du *Correo Sino-Annamita* (1), portaient la population du Tong-King central (Hu'ng-Yên et 4/5 Nam-Dinh) à quatre millions d'habitants; et celle du Tong-King oriental (Hai-Dzu'o'ng, Quang-Yên, Băc-Ninh, Thái-Nguyên, Lang-So'n, Cao-Bâng, 1/3 So'n-Tây, 1/2 Tuyên-Quang) à plus de cinq millions d'habitants.

D'autre part, d'après Mgr Retord (2), le Tong-King occidental (1/2 Tuyên-Quang, Hu'ng-Ho'a, 2/3 So'n-Tây, Hà-Nôi, Ninh-Binh, 1/5 Nam-Dinh, Thanh-Ho'a) aurait eu, de son temps, vers 1854, environ sept millions huit cent mille habitants. Quant au Tong-King méridional (Nghê-An, Hà-Tinh et district de Bô-Chinh), il doit avoir plus de deux millions d'habitants. — Si donc on suivait les estimations approximatives des missionnaires, le Tong-King aurait plus de dix-huit millions d'habitants.

Au reste, ce qu'il y a de certain, c'est que la race annamite est très prolifique, qu'elle se contente de peu de terrain pour vivre, d'un logement fort étroit pour habiter, et que tel village, dont les dimensions ne comporteraient en Europe que deux ou trois cents habitants, contiendra cinq ou six fois plus d'Annamites.

Le voyage de M. Villeroi d'Augis sur le Dù' Giang (Rivière Noire) a montré que certaines races montagnardes ne sont pas moins prolifiques que la race annamite.

Espérons que, dans un délai relativement rapproché, un recensement opéré par des agents français nous donnera le chiffre exact de la population du Tong-King.

France et Portugal. — Souvenirs des Portugais dans l'Indo-Chine (3).

Limoges, 3 mai 1883.

La presse portugaise exprime le désir d'une entente, bien plus, d'une alliance avec la France :

« Nous sommes bien obligés, dit un journal portugais, de mar-
» cher d'accord avec une nation autre que l'Angleterre, pour ex-

(1) Voyez notamment le tome XII, p. 45, 47.
(2) *Vie de Mgr Retord*, p. 52.
(3) Lettre de M. Romanet du Caillaud.

missionnaire en Cochinchine, nous donne le premier travail qui ait été fait sur la flore indo-chinoise.

L'Indo-Chine française est donc remplie des gloires du Portugal, Permettez-moi d'émettre un vœu et de demander à la Société de Géographie de s'y associer. Pourquoi la France ne rappellerait-elle pas ces gloires du Portugal en donnant les noms de ces voyageurs portugais, soit aux points géographiques de l'Annam encore innommés, soit à des rues de Saigon et à des concessions françaises à Há-Nôi, à Hái-Phong, à Qúi-Nhón? Pourquoi aux bouches du Mé-Kong une colonne ne serait-elle pas élevée, qui rappellerait le naufrage de l'auteur des *Lusiades?*

Ainsi la France renouvellerait ses liens d'amitié et d'estime avec une nation qui doit sa création à un prince de la maison de France, Henri de Bourgogne, et son indépendance à l'intervention de Louis XIV.

Rapport sur l'état du Groënland en 1881 (*traduit du Danois*) (1).

D'après les rapports qui sont parvenus du Groënland à la fin de 'année 1882, le froid qui avait régné pendant l'été et l'automne 1881 été remplacé, au commencement du mois de novembre, par une empérature plus douce dans le nord du Groënland. Par suite, la eige qui était déjà tombée, a rapidement disparu et l'hiver n'a en alité fait son apparition dans ces contrées ainsi que dans le Groënnd méridional qu'au mois de décembre. Sans être très rigoureux, froid s'est montré par contre très persistant. Dans le Groënland ridional il est tombé beaucoup de neige pendant tout l'hiver et roid était accompagné de vents très forts. Au nord, au contraire, température était plus stable par suite de l'absence presque plète de tempêtes.

e printemps a fait son apparition très tard. L'été dans le Groën- méridional a été très froid par suite des vents du nord qui t cessé de souffler. Les glaces de l'ouest étaient déjà fixées le de la côte d'Egedesminde au mois de décembre et depuis la du mois de mars, elles s'étendaient jusqu'à Kangek à l'embourre du fjord de Godthaab. Les grandes glaces se sont montrées temps à autre dans le courant de l'automne et pendant l'hiver ans les districts de Frederickshaab et Julianshaab, mais elles ont

(1) Communication du Ministère des Affaires étrangères, d'après une dépêche de M. le comte de Croy, ministre de France à Copenhague, transmise par le Ministère de l'Instruction publique.

été chaque fois rejetées en pleine mer par les tempêtes du nord. A la fin de mars, les glaces revinrent par grandes masses et se placèrent pendant longtemps le long de la côte du district de Julianshaab, notamment de Kolonieu, vers le sud. Elles étaient presque toujours si épaisses dans ces parages, qu'elles arrêtaient non seulement toutes les communications, mais empêchaient également la pêche et les profits qu'on pouvait en retirer. De Julianshaab et vers le nord, le long des districts de Frederickshaab et de Godthaab, les glaces se sont aussi montrées en plus grande abondance que de coutume, mais elles étaient plus dispersées et se tenaient plus loin de la côte. Les glaces n'ont disparu que très tard, sauf dans les districts de Sukkertoppen et de Holstensborg. Dans le Waigatt elles sont restées depuis le mois de janvier jusqu'au milieu de mai et dans la baie sud-est de Kristianshaab jusque vers la mi-juin.

La chasse au phoque a été, en général, assez productive pendant toute l'année dans le Groënland du Nord. Dans le Groënland méridional elle a été plus variable. Les chasses de l'automne et de l'hiver ont même été complètement infructueuses dans plusieurs localités.

Toutefois, à l'exception du district de Godthaab, où les circonstances ont été exceptionnellement désavantageuses, il y a eu en moyenne des périodes plus ou moins longues durant lesquelles la chasse a été assez abondante. Pendant le mois de mai, elle a été beaucoup moins étendue que dans les années antérieures. La pêche de la baleine à Holstensborg n'a point du tout réussi. Par contre on a pris trois *kreporkakker* à Frederickshaab et à Holstensborg. La pêche du poisson blanc a été très abondante dans le Groënland du Nord.

La chasse au renard semblait en automne devoir être très productive; mais elle devint moins bonne plus tard par suite de la grande quantité de neige qui était tombée dans le Groënland méridional et qui empêchait de tenir les pièges en ordre. La pêche et la chasse des oiseaux de mer a donné un résultat très satisfaisant. Dans le Groënland méridional les *angmassaetter* ont très bien donné. Cette pêche a été retardée dans le Groënland du nord par suite des glaces.

La maladie des chiens a causé de grands ravages dans le district de Uperniavik. Dans ceux de Umanak et Ritenbenk, il ne s'est montré que quelques cas isolés.

L'état sanitaire de la population a, depuis l'automne 1881, été en général excellent. Il a toutefois été moins bon dans le district de

Julianshaab où, à la fin de l'automne 1881, il s'est déclaré une épidémie de fièvre gastrique avec quelques cas de typhus qui s'est peu à peu étendue jusqu'au sud du district, et n'a cessé qu'à la fin de l'été dernier. L'épidémie qui au début avait un caractère très bénin devint plus pernicieuse au printemps, mais ne causa cependant pas une grande mortalité.

A la fin de l'année 1881, la population du Groënland du Nord s'élevait à 4217 âmes, dont 2031 hommes et au commencement de l'année à 4277 dont 3040 kommes. Dans le Groënland méridional, on comptait le 1er janvier 1881, 5475 habitants, dont 2518 hommes et le 31 décembre, 5484, dont 2516 hommes. La totalité de la population était donc de 9701 habitants à la fin de l'année, soit 51 de moins qu'au commencement

Dans le Groënland du Nord, il y a eu 134 naissances et 192 décès et dans le Groënland méridional 201 naissances contre 209 décès ; 26 personnes ont péri par suite d'accidents et de ce nombre 18 se sont noyées avec leurs *kajaks*. Le grand nombre de décès constatés dans le Groënland du Nord provenait de l'épidémie d'influenza qui s'était répandue dans les environs de la baie de Disco et le district d'Umanak.

Le produit du commerce a été de 10908 tonneaux de lard et de 2948 tonneaux de foie contre 10164 tonneaux de lard et 2902 tonneaux de foie durant l'année précédente.

Le service de ces colonies a été fait en 1882 par 11 navires, en ce que deux des 96 bâtiments appartenant à la Compagnie ont pu effectuer deux fois le voyage dans des conditions très favorables de navigation.

Au nombre des navires étrangers qui sont venus au Groënland on a remarqué : 6 goélettes de pêche américaines qui se sont livrées à la pêche du plétan en dehors de Holstensborg ; 9 baleinières à vapeur ainsi que le vapeur *Neptune* qui devait apporter des provisions pour le compte du Gouvernement américain à l'expédition envoyée en 1881 à la baie de Lady Franklin.

L'expédition météorologique envoyée par le Gouvernement danois est arrivée le 14 juin à Godthaab après vingt-huit jours de voyage. On a expédié de la carrière de kryolithe près d'Ivighit qui employait 130 travailleurs, 22 cargaisons contenant 589 1/2 tonnes cubes de kryolithe.

Le monument de la mission Flatters à Ouargla (1).

Les journaux algériens ont annoncé cette semaine qu'on venait d'élever à Ouargla le monument commémoratif de cette mission.

C'est là l'épilogue d'un des plus douloureux épisodes de l'histoire de la conquête scientifique de l'Afrique.

On n'a pas oublié quelle impression profonde fit sur le pays tout entier la nouvelle éclatant il y a deux ans, comme un coup de foudre, que la mission Flatters, attirée dans un guet-apens, avait été en entier anéantie par les Touareg du Hoggaar, et que pas un Français n'avait échappé au massacre. Les Chambres, en votant, quelques mois après, qu'un monument perpétuerait le souvenir de ce déplorable événement, ne firent, on peut bien le dire, que sanctionner ce que l'opinion publique considérait comme un devoir.

Le projet de loi voté à cette occasion décida que le monument serait élevé à Ouargla. Nous avons voulu, dit le rapporteur dans son exposé des motifs, que ce fût à l'endroit même d'où était partie la mission Flatters, que s'élevât le monument destiné à rappeler les noms des vaillants explorateurs.

Ouargla est une oasis située dans le désert, à cent lieues au sud du dernier poste français; pas un Européen n'y réside, les voyageurs qui y sont allés seraient presque faciles à compter.

N'était-ce pas cacher au fond du désert le monument élevé en l'honneur de nos braves compatriotes? N'était-ce pas l'exposer, comme à plaisir, aux injures des hommes, au milieu de tribus qui ne sont guère soumises que nominalement à l'autorité française, et à coup sûr aux injures du temps, puisque l'éloignement en rendra l'entretien difficile. En tout cas, c'était priver les familles et les amis des victimes de la seule véritable consolation qu'on pût leur donner en les empêchant d'être témoins des honneurs rendus aux êtres chers qu'ils avaient perdus.

A Ouargla, les ouvriers et matériaux manquent; c'est donc à Paris qu'il fallut tout préparer pour l'érection du monument, et un conducteur des ponts et chaussées, M. Anglade, fut chargé d'aller à Ouargla, avec une équipe d'ouvriers, mettre en place les diverses pièces dont se composait le monument et qu'il emportait avec lui démontées.

A Tuggurth, l'agha se montra plein d'égards et de prévenances

(1) Communication de M. Émile Guiard.

pour les membres de la mission, qui n'eurent qu'à se féliciter de son accueil. Mais à Ouargla on ignorait, paraît-il, qu'un monument dût être élevé dans cette ville et pourtant l'agha était un ami personnel du colonel Flatters et de ses compagnons. Lors des quatre passages de la mission Flatters à Ouargla, cet agha avait déployé le plus grand zèle, non seulement pour faciliter la tâche des voyageurs, mais encore pour leur faire honneur. Des chefs et des cavaliers indigènes, réunis par ses soins, s'étaient portés au-devant de nos compatriotes et avaient salué leur arrivée de leurs hourras, suivis du curieux spectacle d'une fantasia arabe. Enfin lorsque, quinze mois plus tard, quatre tirailleurs, exténués et mourants de faim, apportèrent à Ouargla la nouvelle du massacre de la mission Flatters, ce fut le beau-frère de l'agha de Ouargla, Mohammed-ben-Belkassem, qui, se mettant à la tête de tous les cavaliers qu'il avait sous la main, courut à marches forcées au-devant des tristes débris de la mission, et eut le bonheur d'arracher à la mort, sinon le malheureux Pobéguin, du moins une douzaine d'hommes, derniers survivants de la vaillante petite troupe!

L'agha de Ouargla était un véritable ami, et il nous semble regrettable qu'il n'ait pas été averti de l'arrivée de M. Anglade.

Cependant le monument fut mis en place. Il représente, croyons-nous, une sorte de portique adossé au mur d'enceinte de Ouargla; ce portique encadre des plaques de marbre sur lesquelles sont gravés les noms de tous les membres de la mission et de tous les tirailleurs et cavaliers indigènes massacrés avec eux.

Sa besogne terminée, M. Anglade prit congé de l'agha de Ouargla et regagna Tuggurth, puis Biskra, sans autre cérémonie que s'il fût venu construire ou réparer un ouvrage d'art quelconque qui eût nécessité son voyage.

Il est permis de regretter aussi que les grands chefs indigènes des environs n'aient pas été convoqués pour rendre hommage à nos voyageurs morts, comme ils l'avaient été pour les saluer vivants. J'aurais voulu surtout qu'une voix française se fît entendre pour rappeler ce que furent ces hommes dont ce mausolée avait pour but de conserver la mémoire. Dans nos postes voisins de Biskra, de Laghouat ou du Mzab, combien de nos officiers eussent été heureux de braver quelques jours de fatigue pour venir dire en quelque sorte un dernier adieu à ces camarades aimés de tous, qu'ils avaient vus, deux ans auparavant, partir pleins de santé et de vie! Jamais orateur n'aurait eu tâche plus facile, et jamais oraison funèbre n'aurait été moins banale

Parmi les qualités dont il a fait preuve, le colonel Flatters avait eu celle, et ce ne fut pas la moindre, de se choisir des collaborateurs dignes de lui, et je crois que jamais mission géographique ne fut composée d'éléments plus remarquables.

Faut-il rappeler le capitaine Masson, sorti le quatrième de l'École d'état-major? Le général Carteret-Trécourt, qui commande aujourd'hui le corps d'armée de Lyon, avait distingué, très jeune encore, ce brillant officier et, depuis dix ans, il l'avait attaché à sa personne. Ce ne fut pas sans un vif chagrin, car il l'aimait comme un fils, qu'il consentit à le céder au colonel Flatters, qui, hélas! ne devait pas le lui rendre!

Vous savez que la mission Flatters était partagée en quatre services : le capitaine Masson était le chef d'un de ces services. Les trois autres chefs étaient les ingénieurs Beringer et Roche, et le docteur Guiard. Notre éminent collègue, M. Duveyrier, pourrait vous dire ce que valait Beringer, ce travailleur infatigable. Le soir, après les longues journées de fatigue et de marche, sous un climat brûlant, alors qu'à minuit tout dormait dans le camp, on voyait encore sous une tente briller une petite lumière : c'était Beringer qui travaillait et qui, relevant des notes, préparait ces documents complets destinés à être envoyés au ministère par la première occasion et qui nous valent aujourd'hui de posséder un levé exact de l'itinéraire suivi par la mission Flatters jusqu'à la Sebka d'Amadror.

L'ingénieur des mines, M. Roche, était sorti le troisième de l'École polytechnique. Les plus aimables qualités naturelles s'alliaient en lui aux grandes facultés de l'intelligence, et, dans les jours de préoccupation et de dépression morale, c'était sa franche gaieté qui relevait tous les cœurs.

Le quatrième chef de service était le docteur Guiard. Il appartenait à ce corps d'élite de la médecine militaire. Lui aussi, comme ses camarades, était sorti à la tête de sa promotion, le quatrième, de l'École du Val-de-Grâce. Son mérite n'avait d'égal que sa modestie et sa bonté, et, dans cette grande famille des médecins militaires, aucun coup ne pouvait être plus cruel que sa mort.

Le troisième ingénieur, Santin; le lieutenant de Dianous, mort après cette odyssée, dans laquelle aucune torture ne fut épargnée aux fugitifs; et ces deux jeunes sous-officiers, Dennery et Pobéguin, le premier tué à côté de ses chefs, le second mort de la plus horrible des morts : la faim; tels étaient les hommes dont aucun orateur n'est venu faire l'éloge, pour inaugurer le monument commémoratif d'Ouargla.

Le fruit du labeur des nobles victimes, ces collections recueillies à grand'peine, ces précieux papiers, ce journal de route qu'il serait si intéressant de connaître, sont toujours en la possession des Touareg, pendant que leurs ossements blanchissent dans le désert.

Et pourtant on connaît les véritables instigateurs du massacre; on sait, à n'en pas douter, que ce sont les habitants d'In-Çalah qui ont prémédité, sinon exécuté, le crime; In-Çalah est-il donc hors de notre portée?

Rappelons-nous que, lors de la guerre d'Abyssinie, Théodoros paya chèrement le crime d'avoir maltraité et retenu prisonniers quelques savants anglais.

Pendant une campagne plus récente, celle d'Égypte, peu de jours avant la prise de Tell-el-Kebir, une mission anglaise, composée également d'officiers et de savants, le professeur Palmer, le capitaine Gill, et d'autres dont les noms ne nous reviennent pas à l'esprit, s'étant avancée dans le désert, fut surprise par des nomades, et entièrement massacrée. Deux mois après le crime, les meurtriers étaient déjà sous les verrous au Caire; les restes des victimes étaient pieusement recueillis, et l'on vient de les inhumer, dans la cathédrale de Westminster.

Au parc de Montsouris, un modeste monument, élevé par les soins de leurs familles, rappelle la mémoire du colonel Flatters et de ses compagnons. En relisant leurs noms, vous pourrez saluer avec respect, car ces hommes pleins de cœur, voyant s'ouvrir devant eux la plus brillante carrière, sont allés mourir au fond du désert, pour la science et pour la patrie!

OUVRAGES OFFERTS A LA SOCIÉTE

Séance du 4 mai 1883.

PER NISSEN. — Oversigt over de vigtigste topografiske og kartografiske arbejder i Europa med særligt hensyn til de nordiske riger. Udarbejdet som indledning til topografiske referater i generalstaben. (Tillægshefte til « *Norsk militært tidsskrift* », 42. bind). Kristiania, 1879. Broch. — De sidste aars vigtigste topografiske og kartografiske arbejder i Europa, særligt de nordiske rigers (supplement). (*Ibid.*, n° 4, 1881). Kristiania, 1881. Broch. in-8°. AUTEUR.

Constitution de la République française. Gyzeh, an VIII. 1 vol. in-12.

LOUIS COMBET. — Canal maritime du Rhône à Marseille et grand canal central de l'Océan à la Méditerranée. (Extraits de journaux.) Avec une carte manuscrite. — Appel à tous les corps élus de la région du Midi (circulaire). 1 feuille. AUTEUR.

RENÉ CAILLÉ. — Étude spirite. Premier fascicule. Dieu et la création. Paris, 1882. 1 vol. in-12. AUTEUR.

EUGÈNE LAHAYE. — De l'unification des tarifs de chemins de fer. Leur égalité pour tous. 2e édition. Paris 1883. Broch. in-12. AUTEUR.

JOHN MANUEL. — Le Soudan. Ses rapports avec le commerce européen. Paris, 1871. 1 vol. in-8°.

Réunion des anciens membres de l'expédition française en Égypte, à Paris, le 26 mars 1860 (l'*Isthme de Suez*, 1er avril 1860). Paris. Broch. in-8°.

GASTON TISSANDIER. — Le problème de la direction des aérostats. Application de l'électricité à la navigation aérienne. (Conférence faite à la Sorbonne le 3 mars 1883). Paris, 1883. Broch, in-8°.

GERHARD ROHLFS. — Meine Mission nach Abessinien auf Befehl Sr. Maj. des deutschen Kaisers im Winter 1880/81. Mit 20 Separatbildern und einer Karte. Leipzig, F. A. Brockhaus, 1883. 1 vol. in-8°. AUTEUR.

J. E. NOURSE. — The maritime Canal of Suez : Brief memoir of the enterprise from its earliest date, and comparison of its probable results with those of a ship canal across Darien. Washington, 1870. Broch. in-8°.

ADOLF BASTIAN. — Die heilige Sage der Polynesier. Kosmogonie und Theogonie. Leipzig, 1881. 1 vol. in-8°. MALTE-BRUN.

E. LEVASSEUR. — Résumé historique de l'enseignement de l'économie politique et de la statistique en France, à l'occasion du 40e anniver-

saire de la fondation de la Société d'économie politique (*Journal des Economistes*, novembre 1882). Paris, Guillaumin, 1883. Broch. in-8°.
AUTEUR.

B. VICUÑA MACKENNA. — La edad del oro en Chile. O sea una demostracion histórica de la maravillosa abundancia de oro que ha existido en el país, con una reseña de los grandes descubrimientos argentíferos que lo han enriquecido, principalmente en el presente siglo, i algunas recientes escursiones a las rejiones auríferas de Catapilco i quebradas de Alvarado i Malcara. Santiago, 1881. 1 vol. in-8°.
— El libro de la plata. Santiago, 1882. 1 vol. in-8°. AUTEUR.

AMAND Freiherr v. SCHWEIGER-LERCHENFELD — Die Adria. Land-und Seefahrten im Bereiche des Adriatischen Meeres. Wien, 1883. 1 vol. in-8°. ACHETÉ.

A. N. PARANDIER. — Topographie stratigraphique et prodrome de géologie utilitaire. Paris, Dunod, 1882. Broch. in-4°.
— Observations présentées à la Société géologique de France (*Bull. Soc. géolog.*, 1882). Broch. in-8°.
— Vœu émis par la Société des agriculteurs de France en faveur du projet de loi sur le nivellement général de la France. Arbois, 1882. Broch. in-8°. A.-N. PARANDIER.

Compagnie des Messageries maritimes. Livrets d'itinéraires et tarifs : De la ligne d'Australie et de la Nouvelle-Calédonie (n° 2). Broch. in-8°. — Des lignes de la Méditerranée et de la mer Noire (n° 50). Broch. in-8°. — Des lignes de l'océan Indien (n° 36). Broch. in-8°. — Du service de l'océan Atlantique (n° 24). Broch. in-8°. — Ligne de l'Australie et de la Nouvelle-Calédonie. Février 1883. Broch. in-4°. — Lignes de l'Inde, de la Cochinchine, de la Chine et du Japon, mars 1883. Broch. in-4°. Paris. 6 brochures.
MINISTÈRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE.

Tasmania. Census, 1881. Part. IV. Birth-places. 1881. Broch. in-fol.
HERNANN DE CLERMONT.

G. AUBARET. — Code annamite. Lois et règlements du royaume d'Annam, traduits du texte chinois original. Publiés par ordre du Ministre de la Marine et des Colonies. Paris, 1865. 2 vol. in-8°.
MALTE-BRUN.

J. ERRINGTON DE LA CROIX. — Les mines d'étain de Pérak (presqu'île de Malacca) (*Arch. des Missions scientif. et littér.*, 3° sér., t. IX). Paris, 1883. 1 vol. in-8°.

L. LALANNE. — Notice sur la vie et les travaux de M. E. Belgrand (*Annales des ponts et chaussées*). Paris, 1881. Broch. in-8°.

PAUL CHAIX. — Notes on the passage of Hannibal across the Alps; and on the Valley of Beaufort, in Upper Savoy. With map (*R. Geographical Soc.*). London, 1855. Broch. in-8°.
— Excursion to an ancient volcano in Mexico, by Henry de Saussure (*Ibid.*). London, 1859. Broch. in-8°.
— Quelques notes sur l'hydrographie de l'Orbe (Suisse) (*Bull. Soc. Géogr.*, 1862). Broch. in-8°.
— Explorations arctiques. Le Dr Kane. Mac Clintock (*Soc. Géogr. de Genève*). 2 broch. in-8°.
— Des canaux qui unissent à la Néva le bassin du Volga (*Bull. de la classe d'Industrie*, n° 62). Broch. in-8°.

PAUL CHAIX. — De la loi salique et de Charles le Mauvais (*Biblioth. universelle de Genève*, 1839). Broch. in-8°.

— Observations sur le régime de l'Arve et du Rhône (*Ibid.*, 1857). Broch. in-8°.

— Tracé conjectural de l'itinéraire de Livingstone dans la région des sources du Nil (*le Globe*, 1870). Broch. in-8°.

— L'île de Chypre (*Ibid.*, 1880). Broch. in-8°. AUTEUR.

William Ernest Powell, known as Ernest Giles, Australian explorer (Note biographique). 1 feuille. ROBERT GILES.

Ministère de l'Instruction publique et des Beaux-Arts. Comité des travaux historiques et scientifiques. Rapport au Ministre et arrêtés. Paris, 1883. Broch. in-4°. MINISTÈRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE.

United States Coast and Geodetic Survey. Report 1880. Washington, 1882. 1 vol. in-4°.

Capt. G. V. FOX. — On attempt to solve the problem of the first landing of Columbus in the New World (Appendix n° 18 to Report U. S. Coast and Geodetic Surv. for 1880). Washington, 1882. Broch. in-4°.

CHARLES A. SCHOTT. — An inquiry into the variation of the compass off the Bahama islands, at the time of the landfall of Columbus in 1492 (*Id.*, n° 19). Broch. in-4°. U. S. COAST AND GEODETIC SURVEY.

J. F. LA HARPE. — Abrégé de l'histoire générale des voyages, contenant ce qu'il y a de plus remarquable, de plus utile et de mieux avéré dans les pays où les voyageurs ont pénétré; les mœurs des habitants, la religion, etc. Paris, 1813-1815. 29 vol. in-8°.

EDMOND ABOUT. — La Grèce contemporaine. 2e édit. Paris, 1855. 1 vol. in-8°.

J. COHEN. — Description historique de l'île de Sainte-Hélène, extraite de l'ouvrage anglais publié à Londres en 1808, par H. F. Brooke. Paris, 1815. 1 vol. in-8°.

ÉMILE CARREY. — Le Pérou. Tableau descriptif, historique et analytique des êtres et des choses de ce pays. Paris, Garnier, 1875. 1 vol. in-8°.

BOUCHER DE PERTHES. — Voyage en Danemark, en Suède, en Norvège, par la Belgique et la Hollande. Retour par les villes anséatiques, le Mecklembourg, la Saxe, etc., en 1854. Paris, 1858. 1 vol. in-8°. JAMES JACKSON.

AINSWORTH R. SPOFFORD. — American almanac and treasury of facts, statistical, financial and political. New York, 1883. 1 vol. in-8°. ACHETÉ.

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE. — Compte rendu des travaux du service du phylloxera, 1882. Procès-verbaux de la session annuelle de la Commission supérieure du phylloxera. Rapports et pièces annexes. Lois, décrets et arrêtés relatifs au phylloxera. Paris, 1883. 1 vol. in-8°.

Lieut.-col. C. B. COMSTOCK. — Report upon the primary triangulation of the United States Lake Survey (Professional papers of the Corps of Engineers, U. S. Army, n° 24). Washington, 1882. 1 vol. in-4°. ENGINEER DEPARTMENT, U. S. A.

D. D. T. LEECH. — The Post Office department of the United States of America; its history, organisation, and working from the inauguration of the federal government, 1789, to the close of the administration of President Andrew Johnson. Continued to October 1st, 1879, with tables for reference, by W. L. Nicholson. Washington, 1879. 1 vol. in-12.

ARTHUR H. BISSELL and THOMAS B. KIRBY. — The postal laws and regulations of the United States of America, published in accordance with the Act of Congress approved March 3, 1879. Washington, 1879. 1 vol. in-8°.

Annual report of the Postmaster-general of the United States for the fiscal year ended June 30, 1882. Washington, 1882. 1 vol. in-8°.

W. F. ALLEN. — Travelers' official railway guide for the United States and Canada. November, 1882. 1 vol. in-8°.

United States official postal guide. Revised and published monthly by authority of the Post Office Department. Boston. January, 1883. 1 vol. in-8°. W. E. NICHOLSON.

CLARENCE E. DUTTON. — Tertiary history of the Grand Cañon district. With Atlas. Washington, 1882. 1 vol. in-4°. Avec atlas. In-fol. DEPARTMENT OF THE INTERIOR, U. S.

Annual report of the Comptroller of the Currency to the second session of the 47th Congress of the United States. December 4, 1882. 1 vol. in-8°. J. J. KNOX, Comptroller.

LÉON VALLÉE. — Bibliographie des bibliographies. Paris, Em. Terquem, 1883. 1 vol. in-8°. ACHETÉ.

Reports by H. M.'s Consuls on the manufactures, commerce, etc., of their consular districts (C. — 3442, 3455, 3458, 3459, 3471, 3472). London, 1883. 6 broch. in-8°. — China, n° 1, 1883. Despatch from H. M.'s Chargé d'affaires at Peking forwarding a report by Mr. Hosie, of a journey through the provinces of Kueichow and Yünnan. (C. — 3457). — Madagascar. Extracts from report by Rear-Admiral W. Gobe Jones of visit to the Queen of Madagascar at Antananarivo. July, 1881 (C. — 3482). London, 1883. 2 broch. in-fol. JACQUES ARNOULD.

HENRY HEYLYN HAYTER. — Victorian year-book for 1880-81. By authority. Melbourne, 1881. 1 vol. in-8°.

Geological survey of Victoria :

R. BROUGH SMYTH. — Report of progress, with reports on the geology, mineralogy, and physical structure of various parts of the colony. Vol. II-V. Melbourne, 4 vol. in-8° (avec cartes).

FREDERICK M° COY. — Prodromus of the palaeontology of Victoria, or figures and descriptions of Victorian organic remains. Decades IV, V, and VI. Melbourne, 1876, 1877, 1879. 3 vol. in-8°.

Baron FERDINAND VON MUELLER. — Observations on new vegetable fossils of the auriferous drift. Melbourne and London, 1874. 1 vol. in-8°.

Mineral Statistics of Victoria for 1879, 1880, 1881. — Report of the Chief inspector of Mines to the Honorable the Minister of Mines for 1879, 1880, 1881. — Reports of the Mining surveyors and registrars, 1880, 1881. Presented to both Houses of Parliament. Melbourne. 12 broch. in-fol.

KARL PETTERSEN. — Om internationela polarexpeditioner (*Ymer*, 1883). Broch. in-8°. AUTEUR.

RICARDO S. PEREIRA. — Les États-Unis de Colombie. Précis d'histoire et de géographie physique, politique et commerciale, contenant un grand nombre de renseignements utiles aux voyageurs et aux négociants, de courtes notices biographiques des personnages célèbres de la Colombie, etc. Accompagné de 11 cartes. Paris, C. Marpon et E. Flammarion, 1883. 1 vol. in-8°. AUTEUR.

ARTHUR RHONÉ. — Coup d'œil sur l'état du Caire ancien et moderne. Paris, 1882. 1 vol. gr. in-8°. AUTEUR.

PAUL LEROY-BEAULIEU. — De la colonisation chez les peuples modernes. 2e édition, revue, corrigée et augmentée. Paris, Guillaumin, 1882 1 vol. in-8°. AUTEUR.

ABEL DES MICHELS. — Les poèmes de l'Annam. Luc Vân Tiên Ca Diên. Texte en caractères figuratifs ; transcription en caractères latins et traduction (*Publications de l'Ecole des langues orientales vivantes*, t. XIX). Paris, E. Leroux, 1883. 1 vol. in-8°. ÉCOLE DES LANGUES ORIENTALES VIVANTES.

Le Tonkin. Importance de l'établissement d'une colonie française dans ce royaume, par un diplomate. Paris, 1883. Broch. in-8°. E. DENNÉ, éditeur.

GRÉGOIRE EM. LAHOVARY et JAMES VAN DRUNEN. — Projet d'un canal danubien de Kustendjé à Tchernavoda. Ixelles-Bruxelles, 1883. Broch. in-8°. AUTEURS.

FERDINANDO BORSARI. — Il meridiano iniziale e l'ora universale. Studio. Napoli, 1863. Broch. in-8°.

Le Dr ADRIEN SICARD. — Études sur l'huile antiphylloxérique Alexis Roux, accompagnées de dix photogravures. Marseille, 1883. Broch. in-8°.

LOUIS POZNANSKI. — Quelques mots sur l'exploitation des houillères de la Pologne en 1881 (*Cercle des anciens étudiants de l'Institut supérieur d'Anvers. Rapports commerciaux*, 1882-83).

F. VAN DERKELEN. — Tableau statistique des importations de la colonie de Victoria en 1880 (*Ibid.*).

ARTHUR MARISCHAL. — Le commerce de la Havane (*Ibid.*). Anvers, 1882-1883. Broch. in-8°.

E. REY. — Les colonies franques de Syrie aux douzième et treizième siècles. Paris, A. Picard, 1883. 1 vol. in-8°. AUTEUR.

Mme FLORINDA D***. — Bibliothèque Saint-Germain. Espagne. — Extrême Orient. — France. Récit d'une jeune femme. Paris, Delhomme et Briguet, 1883. 1 vol. in-8°. Mme DELEFOSSE.

Pfarrer G. HEUSLER. — Personalien und Leichengebet bei der Beerdigung des Herrn Dr. Johann Melchior Ziégler, den 4 April 1883. Basel. Broch. in-8°.

M. VENUKOFF. — Étude sur les conditions physico-géographiques de l'existence et du développement du peuple russe (en russe). Broch. in-8°. AUTEUR.

CARTES.

L. COMBET. — Canal maritime du Rhône à Marseille (carte manuscrite). 1878. 1 feuille. AUTEUR.

DE KERGARADEC. — Croquis du Tonkin. 1/3 000 000e. 1 feuille. AUTEUR.

C. PACKE. — Les monts maudits (Pyrénées). 1/80 000e. 1868. 1 feuille.

Plan général de Gibraltar. 1 feuille.

Plan général de la ville de Gibraltar. 1 feuille.

Esquisse de l'extrémité sud de Gibraltar. 1 feuille.

Plan du 24e district de la ville de Gibraltar. 1 feuille.

Plan de Catalan-Bay ou de la Caleta. 1 feuille.

PER NISSEN. — Reisekart over het Nordlige Norge, 1/800 000e. Kristiania, A. Cammermeyer, 1882, 4 feuilles. AUTEUR.

Geological survey of Victoria. Sheets Nos 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 10, 12, 13 14, 19, 20, 21, 24, 26, 28, 29, 52, 57, 64.

MINISTER OF MINES MELBOURNE. — Victoria. Distribution of forest trees. 1869. 2 feuilles.

— First sketch of a geological map of Australia including Tasmania; by R. Brough Smyth. 1873. 1/7 000 000e. 2 feuilles.

Geological sketch maps : — of the parish of Beechworth, 1 feuille; — of the part of the Mitchell River division of the Gipps land mining district. 1 feuille; — of the Cape Otway district. 2 feuilles; — of Gipps land. 1875. 4 feuilles; — Stawell gold field. 2 feuilles; — Creswick gold field. 2 feuilles; — Ararat gold field. 2 feuilles; — Sandhurst gold field. 2 feuilles; — Ballarat gold field. 2 feuilles; — Russell's creek gold field. 1 feuille; — Plan shewing surface extensions of quartz reefs northward from Eaglehawk, Sandhurst. 1 feuille; — Outline plan of the Reedy creek gold field. 1 feuille. — Sections to accompany geological sketch maps (20 feuilles). With notes. DEPARTMENT OF MINES. Melbourne.

Vues photographiques de l'Etna. 4 planches.

Estancia San Antonio (République Argentine). — (Trois vues photographiques). NICOLAS M. ALVAREZ.

Le gérant responsable,

C. MAUNOIR,

Secrétaire général de la Commission centrale,
BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 184.

FLEUVES

DE

L'AMÉRIQUE DU SUD

1877-1879

PAR

LE DOCTEUR JULES CREVAUX

Médecin de la marine française.

MISSION DU MINISTÈRE DE L'NSTRUCTION PUBLIQUE

Paris, 1883, 1 vol. in-fol. de 39 cartes avec tableau d'assemblage
Prix : 25 francs.

Cette publication est la mise en œuvre des notes recueillies par le D[r] Crevaux dans ses voyages en Guyane et ses reconnaissances de grands affluents de l'Amazone. Une notice biographique, par M. Georges Revoil, et une bibliographie, par le D[r] Hamy accompagnent cet atlas.

Voici la liste des fleuves parcourus par le D[r] Crevaux :

Yary $\frac{1}{400\,000^e}$, 2 feuilles. — Oyapock $\frac{1}{225\,000^e}$, 2 feuilles. — Rouapir et Kou $\frac{1}{125\,000^e}$, 1 feuille. — Parou $\frac{1}{125\,000^e}$, 8 feuilles. — Iça $\frac{1}{200\,000^e}$, 12 feuilles. — Yapura $\frac{1}{225\,000^e}$, 14 feuilles.

Compte rendu du Congrès international des Sciences géographiques de 1875.

Tome I, in-8°. Prix : 20 fr.

Tome II, in-8°. Prix : 15 fr.

Instructions générales aux voyageurs. 1 vol. in-16. Prix : 3 fr.

Programme d'instructions aux navigateurs pour l'étude de la géographie physique de la mer. Broch. in-8°. Prix : 1 fr.

Guide hygiénique et médical des voyageurs dans l'Afrique intertropicale, par les D[rs] AD. NICOLAS, H. LACAZE et SIGNOL, publié par la Société de Géographie et la Société de Médecine pratique de Paris, avec le concours des Sociétés françaises de géographie. Une brochure in-8° de 100 pages. Prix : 2 fr. (*épuisé*).

Liste provisoire de bibliographies géographiques spéciales, par M. JAMES JACKSON, archiviste-bibliothécaire de la Société de Géographie.

Cette liste comprend 1177 articles se rapportant à la bibliographie des diverses régions de la terre.

Un vol. in-8°, de VIII-340 pages. Prix : 12 fr.

Exploration du Sahara. Les deux missions du lieutenant-colonel Flatters, par le lieutenant-colonel V. Derrécagaix. 1 vol. in-8° de 144 pages, avec carte. Prix : 3 fr.

ORDRE DU JOUR

de la séance du 18 mai 1883, à 8 heures du soir.

A l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184.

A. Petiton, ingénieur des mines. — L'Indo-Chine et sa géologie.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

Fondée en 1821, reconnue d'utilité publique en 1827

Tableau des jours de séances de la Commission Centrale

POUR L'ANNÉE 1883

(1er ET 3e VENDREDIS DE CHAQUE MOIS)

à l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184

JANVIER	FÉVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN
	2	2	6	4	1
19	16	16	20	18	15

JUILLET	AOÛT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DÉCEMBRE
6				9	7
20				23	21

Les Séances s'ouvrent à 8 heures précises.

Tous les membres de la Société peuvent prendre part aux discussions avec voix consultative.

La Bibliothèque est ouverte tous les jours non fériés, de 11 heures à 4 heures, boulevard Saint-Germain, 184.

S'adresser pour les réclamations et les renseignements à M. Aubry, *agent de la Société, boulevard Saint-Germain,* 184.

Imprimeries réunies, A, rue Mignon, 2, Paris

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

COMPTE RENDU

DES SÉANCES DE LA COMMISSION CENTRALE

paraissant deux fois par mois.

Séance du 18 *mai* 1883.

PRÉSIDENCE DE M. ANTOINE D'ABBADIE, DE L'INSTITUT.

Le procès-verbal de la séance du 4 mai 1883 est adopté.

Lecture de la Correspondance.

La famille Bouniceau fait part de la mort de M. Pierre-Prosper Bouniceau, ingénieur en chef des ponts et chaussées, officier de la Légion d'honneur, décédé à Paris, le 9 avril 1883, et qui appartenait à notre Société depuis 1874.

— Remercient de leur admission : MM. Pomairol, le capitaine Ghesquière, R. de Poligny, H. Lacoste.

— M. F. Schwatka, lieutenant de l'armée des États-Unis, écrit du quartier général, Department of the Columbia, 20 avril, pour remercier du prix La Roquette, qui lui a été décerné par la Société (*Compte rendu*, p. 214 et 217-218).

En même temps il envoie un fac-similé photographique de la médaille trouvée par lui, dans le tombeau du lieutenant I. Irving, à la Terre du Roi Guillaume, Régions arctiques, médaille enterrée là, avec le corps, depuis trente et un ans.

— M. Ch. Gauthiot, secrétaire général de la Société de géogra-

phie commerciale de Paris, écrit pour remercier au sujet de l'envoi de l'*Atlas* du Dr Crevaux.

En annonçant ce don dans la séance du 15 mai, il a eu soin, dit-il, de signaler sa valeur et de faire remarquer que la notice sur M. Crevaux, la liste bibliographique qui l'accompagne et les belles cartes qui font connaître de longs et pénibles travaux, constituaient un pieux hommage à la mémoire d'un collègue justement regretté. Ses paroles ont été vivement applaudies par l'assemblée, évidemment sensible à ce souvenir.

— Le Secrétaire général de l'Union géographique du nord de la France, dont le siège est à Douai (Nord), écrit de cette ville, le 3 mai 1883 :

« Je m'empresse de vous informer que, suivant une décision prise à Bordeaux l'année dernière, le Congrès national des Sociétés françaises de Géographie se réunira cette année à Douai, siège de l'Union géographique du nord de la France.

» La Commission centrale de l'Union géographique a pensé qu'il était nécessaire de placer le Congrès des Sociétés de Géographie immédiatement après la clôture du Congrès de l'Association française pour l'avancement des sciences. Nous avons donc choisi pour l'ouverture de la réunion à Douai des délégués et des membres des Sociétés de Géographie, la date du 26 août, et pour la clôture de ses délibérations, celle du 31 août.

» Le Bureau de l'Union géographique a préparé déjà pour ses hôtes, dans un avenir définitivement arrêté, l'itinéraire de deux excursions qui auront lieu immédiatement après le Congrès : l'une, de Douai à Dunkerque, Calais, visite au tunnel sous-marin et Boulogne ; l'autre, de Douai à Charleville, traversée des Ardennes et retour par la Belgique. En outre, l'Union géographique a décidé de joindre au Congrès une Exposition géographique, à laquelle nous prions instamment votre Société de vouloir bien participer. Nous comptons pour l'organisation et le succès de cette Exposition sur le concours des Sociétés belges, hollandaises et scandinaves. L'emplacement sera mis gratuitement à la disposition des exposants, qui n'auront à payer que les frais de transport réduits de 50 pour 100, si la demande peut en être adressée un mois au moins avant le délai extrême, 1er juillet, fixé pour la réception des objets exposés. Des demandes ont été faites auprès des Compagnies de chemins de fer à l'effet d'obtenir la réduction habituelle de 50 pour 100 en faveur des membres et des délégués des Sociétés de Géographie qui se rendront à Douai pour le Congrès.

» Nous vous enverrons dans les premiers jours du mois de juin le questionnaire du Congrès que nous sommes en train de rédiger; nous serions heureux, si d'ici là le bureau de votre Société voulait bien nous faire part des sujets d'un intérêt général qu'il désirerait y voir figurer. »

A la suite de cette lecture, le Secrétaire général invite les membres de la Société à envoyer au bureau la liste des questions qu'ils jugeraient à propos de soumettre à la réunion qui doit se tenir à Douai.

— Le Président et le Secrétaire général de la Société de géographie de Lyon adressent la nouvelle rédaction du projet de règlement que cette Société compte présenter au Congrès de Douai, pour le prix dont elle a proposé la création :

Art. 1. Les Sociétés de géographie de France fondent un prix périodique à décerner en leur nom dans le but d'encourager le progrès géographique.

2. Ce prix sera décerné tous les trois ans dans la ville où se réunira un Congrès périodique.

3. Le prix sera attribué à l'œuvre d'un Français qui aura le plus fait progresser la science géographique, que ce soit un voyage de découvertes, un livre géographique, une œuvre de cartographie ou une œuvre de géographie appliquée.

4. Le prix consistera en une médaille d'or, acompagnée d'un diplôme, décernée au nom de toutes les Sociétés françaises de Géographie.

5. Chaque Société contribuera aux frais de cette médaille au prorata de ses revenus.

6. Les demandes et les propositions relatives à ce prix devront être adressées dans le courant du mois de janvier à la Société de la ville où aura lieu la réunion.

7. Cette Société transmettra purement et simplement à chacune des autres Sociétés avant le 1er mars copie des demandes et propositions qu'elle aura reçues.

8. Le prix sera décerné par un jury composé d'un ou de deux délégués de chaque Société. Toutefois chacune des Sociétés, pour le vote, n'aura droit qu'à une voix. En cas de partage, la voix du président du jury sera prépondérante. Ce jury fixera la part de dépense affectée à chaque Société.

9. Le jury nommera lui-même son président et son secrétaire.

Le Secrétaire général ajoute que cette proposition d'un prix à décerner par toutes les Sociétés françaises de Géographie, proposition déjà

soumise à notre Commission centrale, lui sera de nouveau renvoyée sous cette nouvelle forme. Beaucoup de considérations militent en faveur du projet; mais d'autres considérations, d'ordre pratique, demandent à être mûrement pesées.

— La Société de géographie commerciale de Paris a adressé une carte d'entrée pour sa séance mensuelle, laquelle s'est tenue le 15 de ce mois : Mme J. Tasma devait y faire une conférence sur les productions du Queensland, la dernière née des colonies australiennes.

— Les deux Sociétés dont feu M. Le Play a été le fondateur, la *Société d'Économie sociale* et les *Unions de la paix sociale*, ayant décidé de réunir leurs membres à Paris, dans une Assemblée générale, les 20, 21 et 22 mai, envoient des lettres d'admission pour les séances du 20 et du 22. La *Société d'Économie sociale* applique à l'étude comparée des diverses constitutions sociales, la méthode d'observation et des monographies de famille; elle est exclusivement scientifique. Les *Unions de la paix sociale* constituent, au contraire, une association de vulgarisation et de propagande. Elles ont pour mission de faire connaître les doctrines et de faire pratiquer les réformes scientifiquement démontrées par l'observation. Leur cadre est donc plus étendu et elles comptent actuellement, en France et à l'étranger, environ 2500 membres. Une Revue bi-mensuelle, la *Réforme sociale*, sert d'organe et de lien à ces deux Sociétés.

— La direction du service de l'Algérie au Ministère de l'Intérieur annonce qu'elle met à la disposition de la Société, pour sa bibliothèque, les deux derniers volumes de la Statistique générale de l'Algérie (1876-1881).

— M. Jules Girard, qui s'excuse de ne pouvoir assister à la séance, envoie une brochure de lui intitulée : *Les déformations de l'écorce terrestre* (extrait de la *Revue de Géographie*), et qui contient une étude sur les observations les plus autorisées concernant ce sujet.

— M. C. Laroche, membre de la Société, envoie un mémoire où il expose, avec beaucoup de détails, le projet dont il avait déjà parlé sommairement et qui consisterait en la création à Paris d'une école nationale française de géographie. Il y fait ressortir tous les avantages qui résulteraient de cette création.

Ici interviennent également, dit le Secrétaire général, des difficultés d'ordre pratique. Certains principes sont toujours beaux et intéressants, surtout quand ils sont exposés avec chaleur, ainsi

que le fait M. Laroche, mais entre la pratique et la théorie il y a bien des obstacles qu'il importe d'écarter préalablement, sous peine de faire absolument fausse route.

— M. Henri Kiepert, en envoyant de Berlin sa photographie et en annonçant l'envoi de grands portraits lithographiés de Ch. Ritter et de Henri Barth, écrit à la veille de partir pour le sud de l'Europe, où il va se rétablir d'une maladie nerveuse, causée par l'excès de travail :

« ... Je vous adresse un mémoire sur le voyage archéologique de M. Puchstein à l'Euphrate (région de Commagène) et sur les mémorables découvertes de monuments anciens qu'on y a faits, mémoire sur lequel je voudrais bien attirer votre attention. Avant la fin de ce mois, M. Puchstein et M. Humann, de Smyrne (auquel nous devons les célèbres monuments de Pergame), seront de nouveau au Nemroud-Dagh avec un nombre suffisant de compagnons techniques, pour examiner plus en détail, pour photographier et dessiner ces monuments bien singuliers — on pourrait même dire uniques — de l'hellénisme oriental. »

— M. G. Seligmann, sous-ingénieur des télégraphes, écrit de Paris, 16 mai 1883 :

« Ayant été chargé par M. le Ministre des Postes et des Télégraphes d'une mission en Indo-Chine et en Malaisie, j'ai eu l'occasion de relever par moi-même un itinéraire de Bangkok à Phnom-Penh (Cambodge), et de Phnom-Penh à la mer.

» A ma connaissance, il n'existe d'autre carte originale de cette région que le croquis à petite échelle joint à une brochure de M. Brossard de Corbigny. J'ai pensé qu'il pourrait peut-être être de quelque intérêt pour la Société d'avoir un relevé plus détaillé de cette région; j'ai l'honneur de vous prier de vouloir bien m'autoriser à déposer les quatre feuilles ci-jointes (1/500 000e) dans les collections de la Société. Le dessin en est bien imparfait, mais j'ai lieu de croire qu'il n'y a pas d'erreurs considérables sur la position des localités, mes relevés au pas et à la montre ayant été comparés avec les évaluations métriques des autorités siamoises et cambodgiennes.

» L'orthographe des noms est fondée sur le système d'écriture et de prononciation des missionnaires, pour la partie que j'ai parcourue moi-même. Pour la vallée supérieure du Ménam, je me suis servi des renseignements donnés par S. M. le second roi de Siam, et l'orthographe anglaise prédomine peut-être sur celle des missionnaires.

» La limite des inondations du Grand-Lac, figurée par une ligne pointillée bleue, a été relevée en entier sur place, soit par moi-même, soit par mon interprète M. Hunter. »

— Le Dr Harmand, consul de France à Bangkok, envoie la traduction d'une note sur les travaux de M. Loftus, ingénieur hydrographe de S. M. le roi de Siam. Ces travaux portent pour la plupart sur des régions tout à fait inconnues. M. Loftus désirerait être nommé membre correspondant de la Société.

Le Dr Harmand ajoute qu'il voudrait contribuer, lui aussi, à combler quelques vides dans la carte de l'Indo-Chine; mais, absorbé par les affaires du consulat, il ne peut s'absenter assez longtemps pour faire un tracé intéressant. Il espère pourtant être plus heureux à l'avenir.

— L'abbé Lesserteur, directeur des missions étrangères à Paris, envoie un croquis assez détaillé du pays sauvage, compris dans la partie montagneuse de la province de Tagne-hoa, au Tonkin. Ce croquis a été tracé par le Père Pinabel, le même à qui l'on doit des notes déjà communiquées, en novembre dernier, à la Société par M. Lesserteur, notes qui seront publiées dans le *Bulletin* trimestriel. Le croquis dont nous parlons, vient compléter le travail du P. Pinabel.

— Nous apprenons par le recueil anglais *Science* (n° du 20 avril, p. 321), que le consul de France à Tientsin, M. Dillon, a en janvier dernier entrepris un voyage en Mantchourie.

— Le Ministre des Affaires étrangères communique deux rapports adressés à son département par M. Ledoulx, consul de France à Zanzibar, l'un du 1er, l'autre du 28 mars, et relatifs à des missionnaires et à des explorateurs actuellement en Afrique. On trouvera ces deux rapports aux *Extraits* (p. 277).

— Il est donné communication d'une lettre de M. Arthur Rohné, qu'on trouvera reproduite aux *Extraits* (p. 281), lettre dans laquelle l'auteur, un de nos égyptologues les plus distingués, se plaint vivement des travaux de voirie exécutés par l'édilité du Caire, sans beaucoup de respect pour les anciens monuments.

Le Président dit, au sujet de cette lettre, où l'auteur fait remonter ses souvenirs d'Orient à l'année 1864, que lui-même a connu le Caire en 1836. A son retour de l'Éthiopie, en 1849, il l'a encore visité; beaucoup d'habitations privées d'un style pittoresque avaient déjà disparu : on venait d'entrer soi-disant dans la voie du progrès, ce qui chagrinait beaucoup tous ceux qui, comme M. d'Abbadie, ont éprouvé le charme de l'ancienne architecture orientale.

M. Stanley Lane Poole, mentionné par l'auteur de la lettre comme un adolescent en 1849, visitait le Caire avec M. d'Abbadie, qui est certain que son compagnon aura sans doute profondément regretté de ne plus retrouver les beaux monuments que tous deux avaient admirés quinze ans auparavant.

— Lecture est donnée de deux lettres communiquées par M. Henri Duveyrier.

1° Lettre d'un membre de l'expédition du Haut-Niger (voy. *Extraits*, p. 286).

2° Lettre adressée de Constantine, 5 mai 1883 : « J'ai deux nouvelles à vous annoncer; la dernière me paraît être de la plus haute importance.

» J'ai écrit à un indigène de mes amis qui habite Tuggurth et qui, par Si-Mamar, peut avoir des renseignements sur l'extrême Sud. Je lui ai demandé le nombre de journées de pluie de cet hiver dans le Sahara. Il me répond qu'il y a eu une année absolument extraordinaire. La pluie est tombée vingt fois dans le Sahara, ces mois passés. C'est, en effet, chose très rare qu'une aussi grande humidité, vous le savez mieux que personne. N'est-ce pas une bonne nouvelle, puisqu'on peut compter sur de l'eau dans les puits, dans les redirs?

» Mais voici qui est bien plus grave, je m'empresse de vous rendre compte de ce qui m'a été dit : Une caravane de Trouds, venant de R'damès, affirme que les Touareg Azdjers organisent une expédition sérieuse contre les Hoggars, qui leur ont dernièrement razzié 60 chameaux et pas mal de marchandise noire qu'ils escortaient, et ils ont aussi tué quelques Azdjers. »

— M. Méliton-Gonzalez écrit de Montevideo, 6 avril :

« J'ai l'honneur d'envoyer à la Société, un ouvrage intitulé : *El Limite Oriental del Territorio de Misiones*, 1er volume des trois dont se compose l'ouvrage que j'ai commencé de publier. Le 2e volume est sous presse, et le 3e paraîtra immédiatement après. Le complément de mon travail une fois publié, je m'empresserai de vous l'envoyer également.

» La question des limites entre le territoire de la République Argentine et celui du Brésil, étant le sujet de la discussion entre les deux pays, forme aussi leur préoccupation actuelle. Iront-ils jusqu'à la guerre? Est-ce vraiment une question, ou n'est-ce qu'un prétexte pour aller plus loin? Dans tous les cas, qui a raison? Voilà le but de mon ouvrage, outre l'intérêt que mon pays (l'Uruguay) pourrait avoir dans la question, selon qu'elle sera résolue,

dans un sens ou dans l'autre, dans le sens d'ériger en loi suprême la doctrine de l'*uti possidetis*, malgré les traités, ou bien dans le sens contraire.

» Avec l'impartialité que la matière peut comporter pour nous, j'étudie la question, ayant sous les yeux des manuscrits inédits de la dernière démarcation des limites territoriales entre l'Espagne et le Portugal dans l'Amérique méridionale.

» Le 3e volume sera illustré d'une carte du territoire de Misiones, que je trace d'après tous les documents que j'ai pu me procurer, soit du côté de l'Espagne, soit du côté du Portugal. Si cette carte n'était pas prête au moment de relier le dernier volume, elle serait publiée après en feuille séparée... »

— On annonce l'arrivée à Medellin (Antioquia, États de Colombie), en décembre dernier, de M. Thouar, explorateur français, dont il a déjà été question ici, à propos de ce même voyage, dont la destination a été annoncée (*Compte rendu*, p. 82).

— D'après des nouvelles données par l'*Argus*, journal de Melbourne (n° du 14 mars) qui est adressé à la Société, le personnel pour l'expédition qui doit aller faire des levés topographiques dans le district de Kimberley, est maintenant choisi. C'est M. Brooking qui commandera, avec M. H. Johnstone, en qualité de second. Chacun d'eux aura sous ses ordres un assistant plus jeune, quatre hommes et un indigène. Les *surveyors* Turner et Welsh auront chacun une troupe semblable à diriger. On se bornera, pendant cette saison, à la triangulation et à la traversée du pays à l'E. et au S. de la chaîne des monts Léopold. L'expédition sera pourvue de cinquante-sept chevaux pour la selle et pour le transport des bagages.

Communications orales. — Notes présentées en séance. Présentations d'ouvrages. — Relations de voyageurs.

M. Paul Mirabaud, président de la section de comptabilité, procède au tirage des quatre obligations de la Société remboursables cette année. Les numéros suivants sortent de l'urne :

40, — 966, — 593, — 125.

Ces obligations sont remboursables à 300 francs à partir du 1er juin prochain.

— Le Secrétaire général appelle l'attention sur une collection d'objets destinés au Musée d'ethnographie du Trocadéro et qui sont exposés dans une des salles voisines de celle où ont lieu les séances

de la Société. Ces objets proviennent du capitaine Mattei, chargé depuis quelques années par une grande maison de Paris de la fondation de comptoirs, dont il a installé un certain nombre à partir du confluent du Niger et de la Kouara, où lui-même est établi. En dehors de sa mission professionnelle, le capitaine Mattei a reçu celle de recueillir le plus possible de renseignements et d'objets sur la contrée qu'il habite. Les statues et les idoles exposées ici ont été examinées par notre collègue, M. Hamy, très compétent dans ces matières et qui a déclaré qu'elles présentaient un grand intérêt en raison des attributs qu'on y observe.

— M. Ferdinand de Lesseps, président de la Société, donne communication de la lettre suivante à lui adressée par le contre-amiral vicomte C. Fleuriot de Langle, 17 mai :

« Je viens de recevoir des missionnaires des îles des Navigateurs, groupe des Samoa, île de Tutuila (Maouna de la Pérouse), une lettre qui pourra peut-être vous intéresser, soit comme Président de notre Société de Géographie, soit comme neveu du célèbre auteur du voyage de Sibérie, M. de Lesseps, qui a honoré notre nom en appelant M. de Langle son second père.

» Une lettre du P. Vidal, de la mission de Samoa, m'annonce que le 2 octobre dernier, après quatre-vingt-quinze ans d'oubli, les restes de de Langle et de ses compagnons, massacrés le 11 décembre 1787, ont été retrouvés par les missionnaires.

» Je joins à ce petit mot la copie de la lettre de cet excellent et digne prêtre.

» Il y a quelques mois, je fus averti par les soins du ministère, de la résolution prise par ces missionnaires d'élever dans l'île du Massacre, un monument à la mémoire de ces infortunés navigateurs, et le ministère, sur le rapport du commandant du *Hugon*, s'associait à cette pieuse pensée, en plaçant sur le monument une plaque de bronze commémorative.

» La lettre du P. Vidal annonce l'intention de compléter l'idée par l'érection d'une chapelle expiatoire, sur le lieu même où furent déposés les restes des victimes de la barbarie de leurs ancêtres.

» Cette nouvelle a causé une grande satisfaction à moi et aux miens ; pourtant il me reste un regret, et il est vif, c'est que mon frère ait été pris par la mort deux ans avant la découverte des restes mortels de son grand-père, et qu'aucun des quatre petits-fils marins de ce grand navigateur n'ait pu recueillir ces tristes ossements.

» Dès que j'aurai les détails complets que m'annonce le Père

missionnaire, si vous pensez que la Société y prenne intérêt, je m'empresserai de vous les communiquer. »

On trouvera aux *Extraits*, p. 289, la lettre du P. Vidal, supérieur de la Mission apostolique de Tutuila, à M. le contre-amiral Fleuriot de Langle.

M. de Lesseps ajoute que le Lesseps dont il vient d'être parlé dans cette lettre était en effet son oncle, qui s'était embarqué avec la Pérouse ; comme il était très jeune à cette époque, n'ayant encore que vingt ans, et qu'il voulait faire sa carrière dans la marine, la Pérouse avait chargé M. de Langle de l'instruire dans la navigation.

« Mon oncle, continue M. de Lesseps, m'a souvent répété qu'il avait commencé sa carrière auprès de M. de Langle, et que dans la chambre de ce grand navigateur, à bord de son navire, il y avait un dessin représentant la mort tragique du capitaine Cook. De Langle, qui a fini de même, disait à mon oncle, qui m'a souvent raconté ce propos, que c'était la plus belle mort qu'un marin pût désirer. »

M. de Lesseps dépose ensuite un rapport contenant le détail complet des travaux du canal de Panama, actuellement en bonne voie. Toutes les parties de ce canal ont été fouillées; la ligne tout entière est attaquée par des machines. L'ingénieur en chef des ponts et chaussées, qui a été envoyé il y a quelques mois par la Compagnie, dirige activement les travaux, dont il rend le meilleur compte. Il y a sur les lieux deux machines américaines qui viennent d'arriver et qui doivent enlever de 3 à 4000 mètres cubes de terre par jour.

M. de Lesseps dépose encore sur le bureau le texte de la réponse qu'il a faite, devant l'Académie des sciences, aux objections de M. Cosson contre le projet de mer intérieure de M. Roudaire. Les pourparlers que M. de Lesseps a eus avec le gouvernement, depuis son retour, l'engagent à croire qu'on finira par accorder à M. Roudaire la chose très simple qu'il demande, à savoir, une concession qui n'engage à rien, puisqu'il s'agit simplement de terrains n'ayant aucune espèce de valeur, tant que cette mer ne sera pas créée. Lorsque cet immense espace, soit quatorze fois l'étendue du lac de Genève, sera rempli d'eau, il en résultera une humidité bienfaisante; on aura une bande de 30 kilomètres de large sur 160 kilomètres de long, qui sera fécondée par le canal. Cette mer, qui s'étendra jusqu'au pied de Biskra, servira de frontière à notre colonie, en même temps qu'elle transformera le désert

et les habitudes des Arabes. Beaucoup de chefs de tribus ont dit à M. de Lesseps que les Arabes ne volaient et ne pillaient que parce qu'ils avaient besoin de manger et de vivre.

— M. Désiré Charnay demande à entretenir la Société d'une question archéologique intéressant, dit-il, à un haut degré les Américanistes, c'est-à-dire tous ceux qui s'occupent de l'histoire de la civilisation américaine.

On se rappelle que dans les deux ou trois conférences que le voyageur a faites ici, au sujet des ruines américaines, il a démontré que deux systèmes étaient en présence.

D'une part, la majeure partie des voyageurs et des historiens ont prétendu que ces monuments étaient excessivement anciens, qu'ils appartenaient à une population disparue, et, par conséquent, qu'ils étaient depuis longtemps en ruines, quand les Espagnols entrèrent dans le Yucatan.

D'autre part, cette théorie a été vivement combattue par M. Charnay, partisan de la thèse contraire, laquelle, à son avis, est bien plus rationnelle. Il en a déjà fourni beaucoup de preuves; il en fournira d'autres encore : pour le moment, il ne veut que faire connaître un document important qui vient d'être tout récemment publié.

A sa dernière conférence, M. Charnay, comme on s'en souvient, a parlé de Chichen-Itza, la grande ville du Yucatan. Or les historiens qui ont écrit au sujet de ces ruines, aveuglés qu'ils étaient par les préjugés, ont donné des renseignements qui ne peuvent nous éclairer d'une façon suffisante. Il faut, pour avoir des détails exacts, remonter aux auteurs qui ont parlé de ces monuments, peu de temps après la conquête des Espagnols.

L'évêque Landa, par exemple, au sujet de Chichen-Itza, nous dit qu'il visita la ville en 1556, c'est-à-dire trente ans à peine après la première arrivée de Francisco de Montejo dans le Yucatan, il nous dit : « Les monuments étaient séparés par des plaques de ciment en parfait état... » Cela nous indique d'abord quelque chose dans un état parfait. Donc les monuments étaient en entier; puis, passant du temple que M. Charnay a eu l'honneur de montrer à la Société dans une des projections, il ajoute : « Pour se diriger vers la grande pièce d'eau, vers l'étang où l'on sacrifiait les victimes, il y avait une voie superbe en ciment. » Ce sont toujours ces voies de ciment que M. Charnay a signalées, d'origine toltèque, et qui sont les mêmes partout. En arrivant dans ce petit temple, que M. Charnay a trouvé en ruines ou à peu près, l'historien nous

dit que cet édifice était plein de vases contenant du copal brûlé depuis peu, d'offrandes nouvelles, de statues, d'idoles, etc. On y sacrifiait donc encore ; on venait y rendre un culte aux dieux de l'endroit, trente ans après l'arrivée de Francisco de Montejo dans le Yucatan, de 1541 à 1556, quinze ans après l'établissement définitif des Espagnols en Amérique.

Il y aurait, ajoute-t-il, une comparaison très curieuse à faire entre ces monuments séparés par de grandes plaques de ciment qui étaient encore entières (il fallait qu'elles fussent, en effet, bien solides pour avoir résisté à vingt ans d'abandon dans un pays où la végétation est excessive), entre ces monuments, disons-nous, et les ruines de la Cour des Comptes de Paris. Là, comme on sait, toutes les dalles sont soulevées, le ciment est brisé et l'on trouve des arbres qui, dans l'espace de douze années seulement, ont atteint une hauteur de 10 mètres. Si l'on considère que ce fait a lieu sous un climat qui ne représente pas le dixième de force que comporte la végétation des tropiques, on comprendra qu'il était bien naturel qu'après vingt à trente ans d'abandon, une ville des régions américaines fût trouvée en très mauvais état et couverte déjà d'une épaisse végétation ; or il n'y en avait pas trace alors.

M. Charnay avait écrit et dit tout cela quand, il y a huit jours à peine, il a reçu un ouvrage publié récemment aux États-Unis et qui se compose de documents mayas ; l'un de ces manuscrits, *les Chroniques de Chikulub*, est l'œuvre d'un Cacique indien, Nakuk-pech, qui vivait à l'époque des Espagnols et qui fut témoin de la conquête.

Ce manuscrit maya, traduit et publié par Brinton, à Philadelphie, sur la fin de 1882, renferme les renseignements les plus précis et vient prêter à la théorie que défend M. Charnay l'autorité d'un document officiel.

Ainsi, § 14, ce Nakuk-pech, parlant de l'itinéraire de Francisco de Montejo, lors de son expédition de 1527 à Chichen-Itza, nous dit : « Et il se mit en route à la recherche de Chichen-Itza, ainsi nommé ; là il pria le *roi de la ville* de venir le trouver, et le peuple lui dit : « Il y a un roi, Seigneur. Il y a un roi, Cocom-Aun-Pech, le roi » Pech, le roi chef de Cicantun » ; et le capitaine Cupul (un grand personnage de l'endroit probablement) lui dit (c'est-à-dire à Montejo) : « Guerrier étranger, repose-toi dans ces palais ; » ainsi lui dit le capitaine Cupul. »

Il est évident pour tout le monde, ajoute M. Charnay, que cela signifie qu'il y avait là un peuple, un roi et des monuments qui

étaient habités; sans cela, il ne se serait pas trouvé un peuple, un roi et un capitaine pour dire à Montejo : « Entrez vous reposer dans ces palais. »

A propos d'Izamal, qui est considéré comme une des villes les plus anciennes et qu'on dit avoir été abandonné bien des milliers d'années avant la conquête (opinion que M. Charnay a toujours combattue), le chroniqueur indien dit, § 18 : « En l'année 1542, quand les Espagnols s'établirent sur le territoire de Mérida, le premier orateur, le grand prêtre Kinich-Kakmo d'Izamal et le roi Tutulxin de Mani firent leur soumission... »

Commentant ce passage, M. Charnay dit que le fait est connu; c'est un événement historique. On sait, en effet, que quand Montejo vint s'arrêter, puis s'établir à Mérida, le lendemain, il vit venir à lui une multitude d'Indiens; il faisait déjà ses préparatifs de combat, quand des signaux de paix furent arborés. C'était un des plus grands seigneurs de l'endroit, le roi de Mani, qui venait faire sa soumission, accompagné d'un personnage nommé Kinich-Kakmo.

Kinich-Kakmo, dit M. Charnay, était le nom générique des grands prêtres d'Izamal. Ce grand prêtre était donc en fonctions à l'arrivée des Espagnols, ce qui prouve que les temples et les palais d'Izamal, aussi bien que ceux de Chichen, étaient occupés à cette époque, c'est-à-dire au temps de la conquête.

Rien de plus évident, dit en terminant M. Charnay, qui considère la question comme désormais résolue.

— M. A. Petiton, ex-ingénieur en chef du service des mines en Cochinchine, fait une communication sur l'Indo-Chine et sur sa géologie.

Il commence par donner à grands traits le résumé de ses études géologiques en Cochinchine, dans le royaume de Siam et dans le royaume du Cambodge, pendant un séjour de deux années dans l'Extrême-Orient. Puis, viennent quelques considérations générales sur la forme actuelle de la presqu'île d'alluvions de la basse Cochinchine et sur la forme ancienne que devaient présenter la Cochinchine, le Cambodge et le Siam avant les dépôts du fleuve le Mékong, la grande artère de l'Indo-Chine. Il fait ensuite la description des principaux groupes de montagnes, et des principaux terrains géologiques de la presqu'île Indo-Chinoise. Par combien de fatigues, par combien d'épreuves n'a-t-il pas fallu passer pour une étude de ce genre dans le pays ! M. Petiton a terminé par des observations sur le Tonkin. « En résumé, nous avons évidem-

ment à faire, au Tonkin, une campagne longue et délicate, a-t-il dit, et qui nous coûtera, par suite, beaucoup de monde et beaucoup d'argent, mais nous devons tirer du pays des revenus importants. Du reste, pouvons-nous faire autrement que d'aller en avant? Allons donc en avant! *Go a head!* comme diraient les Américains. Tâchons de tirer le meilleur parti d'une situation dont nos voisins d'outre Manche sauraient profiter; et surtout travaillons pour établir au Tonkin une colonie pour les Français et non pour les étrangers. Que le gouvernement de notre pays ait surtout de la persévérance; qu'il sache envoyer au Tonkin, comme représentant de la France, un homme énergique, connaissant l'administration, au courant surtout des mœurs et des ruses de ces races de l'Extrême-Orient et qui comprenne immédiatement quelles sont les affaires industrielles et commerciales qu'il convient de développer dans ce riche pays. »

— Le Président remercie M. Petiton de son intéressante communication. Peu de pays, dit-il, intéressent autant notre patrie que la Cochinchine et surtout aujourd'hui le Tonkin.

La séance est levée à dix heures.

MEMBRES ADMIS

MM. Jacques de Morgan, ingénieur des mines; — Chavanne; — Emile Dollot; — Eugène Jules Gellerat; — Anatole Lion; — Henri Duval; — César Japelier; — Charles de Bouthillier-Chavigny; — Albert Bobot-Descoutures; — Edmond Terrillon; — Edme Sébastien Maxime Charié Marsaines; — Anatole Jules Clément Petiton, ingénieur des mines.

CANDIDATS PRÉSENTÉS

MM. Charles Dominique Maurice Rollet de l'Isle, ingénieur hydrographe (*Caspari* et *Renaud*) (1); — Henri Théodore Eugène Garnault, lieutenant de vaisseau, officier d'ordonnance du Ministre de la Marine et des Colonies (*Vignes* et *Maunoir*); — Marc Micheli, vice-président de la Société de géographie de Genève (*Paul Mirabaud* et *Maunoir*); — Delport, magistrat (le Dr *Harmand* et *Maunoir*); — Émile Davioud, négociant (*Maunoir* et le Dr *Montano*); — Jules Coquille, pharmacien de 1re classe (*Muret* et *Wuhrer*); — le baron Gaston de Lamothe (le comte *de Montaigu* et *Paul Mirabaud*); — Louis d'Avril, attaché au Ministère des Affaires étrangères (le baron *d'Avril* et *Jagerschmidt*).

(1) Les oms en *italique* désignent les parrains des candidats.

Extraits de la Correspondance et notes diverses.

Explorateurs et missionnaires dans l'est de l'Afrique.

Lettres de M. Ch. Ledoulx, consul de France à Zanzibar (1).

Zanzibar, le 1er mars 1883.

M. Victor Giraud, enseigne de vaisseau, m'adresse de M'gouna, dernière ville de la région du Koutou (lat. S. 7°, 27′ — long. E. 34°, 33′), une lettre qui constate sa bonne santé et les excellentes dispositions de sa caravane. Notre explorateur n'a eu que fort peu de désertions et marche avec une certaine rapidité, malgré les tracas inévitables que lui occasionne le transport du bateau dont il compte se servir sur le Benguélo. La distance à laquelle il se trouve rend de jour en jour plus difficiles ses communications avec la côte. Je viens de lui adresser son courrier à Karéma, en priant l'agent de l'Association Internationale qui y réside, de le lui transmettre en même temps que les plis destinés aux membres du Comité allemand de Kakoma, que M. Giraud rencontrera probablement dans quelques jours.

La nouvelle de la mort du Dr Kayser, astronome, qui faisait partie de cette dernière station, vient d'être confirmée. Cet explorateur est décédé à Hikwa, à la suite de l'imprudence qu'il avait commise de prolonger un bain dans un courant qu'il avait rencontré. Il était plein de force et de santé et a succombé, néanmoins, en deux ou trois heures.

Nous sommes, depuis la fin de janvier, sans nouvelles du Dr Fisher dont j'ai parlé dans mes rapports des 3 et 29 janvier. Ce silence semblerait prouver que ce voyageur s'est définitivement mis en route et a pu vaincre la répulsion bien naturelle que ressentaient ses porteurs à traverser les territoires occupés par la redoutable tribu des Massaï.

M. J. Thomson, revenu récemment d'une excursion qu'il avait faite à Pangani, se propose de partir dans le courant de la semaine prochaine.

Il désapprouve hautement le mode d'enrôlement adopté par le Dr Fisher, qui a intéressé commercialement tous les hommes de sa

(1) Communiquées à la Société par le Ministère des Affaires étrangères.

caravane. Le géologue anglais prétend ne rien changer au système d'engagement suivi jusqu'à ce jour et, comme il doit parcourir les mêmes contrées que le Dr Fisher, l'expérience nous démontrera prochainement, je l'espère, lequel de ces deux explorateurs obtiendra le résultat le plus pratique.

Le lieutenant Becker, chef de la station internationale de Karéma, est arrivé à Zanzibar le 9 du mois dernier, après avoir remis sa station à M. Storms. Il restera à Zanzibar jusqu'à l'arrivée de M. Cambier, agent de l'Association, et a été lui-même remplacé par M. Maluin, que la dernière malle nous a amené.

M. Georges Revoil, secrétaire de la Société de géographie de Paris, pour 1882-1883, honorablement connu déjà par ses travaux sur le pays des Çomalis et chargé par le Ministère de l'Instruction publique de continuer ses études de cette contrée, se trouve à Zanzibar depuis le 9 janvier dernier. Il doit visiter cette fois le sud de la région dont il a exploré d'autres parties. Je me suis fait un plaisir de le présenter au Sultan dont l'assistance lui sera nécessaire. M. Revoil met à profit les deux mois de mousson qui l'empêcheront encore de se rendre sur le terrain de ses études, en faisant dans l'île, et plus tard dans ses environs, de nombreuses excursions, qui ne seront pas sans intérêt pour la botanique, la géologie, la zoologie et l'ethnographie. Il recueille avec une ardeur et une intelligence des plus louables des spécimens nombreux et variés qui forment déjà une collection importante qu'il compte envoyer prochainement au Muséum. Je n'ai pas besoin d'ajouter que je serai heureux de me conformer, en ce qui me concerne, à la lettre de recommandation dont M. Revoil est porteur.

M. Bloyet, chef de la station du Comité français de l'Ousagara, m'écrit, à la date du 18 janvier, que le Père Leroy est gravement malade chez lui. Il me signale une incursion des Mafiti à 5 jours de marche de sa résidence. Cette peuplade turbulente, dont les méfaits sont nombreux, a détruit un grand village en massacrant ou réduisant en esclavage une partie de la population. Notre explorateur ne paraissait pas s'alarmer de cet événement. Sa santé et celle de sa femme sont satisfaisantes.

Le Père Étienne est arrivé avant-hier seulement à Bagamoyo, l'indisposition du Père Leroy qui l'accompagnait, ayant retardé son retour. Il m'a promis de venir prochainement à Zanzibar pour me rendre compte de son voyage.

Le bruit de la mort du roi M'tesa, souverain de l'Ouganda, a couru ces jours derniers sur la côte avec une certaine persistance.

Cette nouvelle n'est cependant pas confirmée. Quelque étrange que puisse paraître mon appréciation au sujet de ce potentat dont la réputation de cruauté n'est plus à faire, je regretterais pour nos missionnaires français le décès du roi M'tesa.

Le Père Livinhac, qui avait fini par gagner sa confiance, se louait hautement de ses procédés à son égard. En sera-t-il ainsi de son successeur ?

Zanzibar, le 28 mars 1883.

Le géologue J. Thomson a quitté Zanzibar il y a vingt jours pour se rendre à Mombas, qu'il a choisi comme point de départ de son exploration du pays des Massaï et du Kilimandjaro. A l'exemple de ce que j'avais fait pour M. Giraud, le colonel Miles, agent et consul général d'Angleterre à Zanzibar, a accompagné M. Thomson pour lui faciliter ses derniers préparatifs et l'appuyer de son crédit auprès des autorités locales. Je me propose de suivre avec intérêt la marche du géologue anglais et je me ferai un devoir de vous signaler les résultats qu'on doit en attendre. Les études de M. Thomson, rapprochées des itinéraires que nous fournira le Dr Fisher, nous procureront de nouvelles données sur une contrée presque inexplorée jusqu'à ce jour.

Le bruit avait couru, il y a deux semaines, que le Dr Fisher avait été assassiné. Cette rumeur n'a heureusement pas été confirmée ; il a été impossible d'en découvrir la source et tout fait espérer qu'elle n'a aucun fondement. Je ne saurais trop, à ce sujet, prémunir les familles des explorateurs dans cette partie de l'Afrique et les personnes qui s'intéressent à leurs travaux, contre la facilité avec laquelle on fait circuler sur la côte des nouvelles alarmantes à l'égard des Européens qui pénètrent dans l'intérieur. La liste nécrologique des victimes du climat et de la malveillance des populations est malheureusement trop longue pour que des nouvelles de cette nature ne paraissent pas vraisemblables au premier abord. C'est ainsi que le Dr Livingstone et tous ceux qui lui ont succédé ont passé pour morts à différentes reprises, quoique plusieurs soient revenus.

M. Giraud ne m'a plus envoyé de ses nouvelles. Je n'en attends pas, d'ailleurs, avant trois mois, la route qu'il suit étant peu fréquentée et les communications faisant presque complètement défaut. Tout me fait espérer que les excellentes dispositions de sa caravane ne se sont pas modifiées et qu'il a continué, par son tact et

sa prudence, à surmonter les difficultés que ne manquent point de susciter la superstition et l'ignorance de peuplades qui ne sont pas encore accoutumées à se voir traverser par des blancs et qui sont toutes disposées à attribuer à la sorcellerie et aux maléfices des hommes d'une autre couleur, les intempéries ou les malheurs qui les atteignent pendant le passage de ces étrangers sur leur territoire.

M. Maluin, que l'Association internationale africaine avait envoyé pour remplacer M. Becker à Karéma, vient de rentrer en Europe. Peu de jours après son arrivée à Zanzibar, sa santé a été gravement compromise par une hépatite aiguë, que les médecins ont déclaré avoir été provoquée par le changement subit de climat. J'ai été heureux de profiter de la présence de notre aviso le *Boursaint* pour faire donner à M. Maluin les soins éclairés et dévoués du médecin-major de ce bâtiment.

Le lieutenant Becker, dont la santé avait été satisfaisante dans l'intérieur, est atteint, depuis son retour, de fièvres persistantes dont il espère se remettre en Europe. L'arrivée de M. Cambier lui permettra de partir prochainement.

Le capitaine Bloyet m'écrit de Condoa le 3 mars et me charge de transmettre au Comité français de l'Association internationale africaine une copie de son journal, le récit du voyage qu'il vient de faire à Memboya et quelques photographies. Notre chef de station était de retour de son excursion, et la sécurité de la contrée qu'il habite lui avait paru suffisamment établie pour lui permettre de laisser sa station à la garde de sa femme.

J'aurais désapprouvé cet excès de confiance, si les missionnaires du Saint-Esprit, qui ont été les hôtes de M. Bloyet pendant plus d'une semaine, ne m'avaient complètement rassuré à cet égard.

Le Père Étienne se loue hautement de l'accueil qu'il a reçu ; il m'a confirmé l'excellente situation que notre voyageur s'est faite dans le pays et la légitime influence dont il jouit.

Je suis heureux de vous communiquer ces informations, qui établissent l'utilité pratique de la station française et font entrevoir les avantages que doivent en tirer l'humanité et la civilisation.

M. G. Revoil, chargé par le Ministère de l'Instruction publique de continuer ses études des pays Çomalis, expédie à Paris plusieurs caisses contenant des collections botaniques, géologiques, zoologiques et ethnographiques. Il a mis à profit le temps de son séjour à Zanzibar pour enrichir nos musées d'un grand nombre d'espèces et d'objets peu connus jusqu'à présent. Il est à remarquer, en effet,

que la flore et la faune de l'île même de Zanzibar sont imparfaitement connues. A l'exception de M. Alfred Grandidier, qui en a fait une très intelligente étude, les autres explorateurs n'ont considéré ma résidence que comme le centre de préparation et le point de départ de leur voyage en Afrique et ont négligé par conséquent de s'y livrer à des recherches qui ne sont point cependant dépourvues d'intérêt.

Coup d'œil sur l'état du Caire, par Arthur Rhoné, attaché à la Mission archéologique permanente de France au Caire.

L'opuscule que j'ai l'honneur d'offrir à la Société et qui porte le titre de *Coup d'œil sur l'état du Caire* (1) aurait dû sans doute s'intituler hardiment : *De la destruction du Caire ancien par les modernes*. En effet, ce travail qui résume les observations et les informations recueillies pendant plusieurs voyages successifs et tout récents, est comme une sorte d'état de lieux établissant une comparaison entre la ville intacte et merveilleuse que j'avais visitée en 1864 et la cité modernisée, abâtardie, dépouillée d'une partie de ses beautés natives, que j'ai retrouvée quinze ans après.

Le règne de Saïd-Pacha, souverain doué d'une intelligence créatrice et cependant attaché au maintien des souvenirs nationaux, conserva la ville du Caire telle que des siècles de brillante civilisation l'avaient laissée. C'est à peine si quelques édifices, palais éphémères et mosquées, furent érigés dans ce style pseudo-gothique ou italo-turc dont Constantinople et le Bosphore sont infestés; ces misères n'étaient que bouffonneries assez curieuses qui se perdaient dans un ensemble magnifique, mais déjà croulant de mosquées, de palais et de ruelles charmantes, de caprices qu'embellissaient tous les accessoires de l'ancien luxe oriental : moucharabièhs ajourés des balcons, étalages de brillantes étoffes, costumes, chevaux caparaçonnés à l'arabe, corps de garde remplis de bachibouzouks à physionomie d'oiseaux de proie, etc. L'impression causée par cette ville du moyen âge conservée avec ses habitants était telle, que je fus amené à tenter de la reproduire, dans un essai intitulé *L'Égypte à petites journées*, essai si incomplet, qu'au moment de voir disparaître mon modèle, j'ai pensé à en préparer une nouvelle

(1) *Gazette des Beaux-arts*, de novembre 1881, et *Chronique*, des 4 et 11 mars, 8 et 22 juillet 1882. Tirage à part, chez E. Leroux, éditeur, 48 pages et 26 dessins.

édition complétée et enrichie de dessins d'après nature par MM. Paul Chardin, élève et émule de Dauzats; C. Mauss, architecte des Affaires étrangères en Orient; Ambroise Baudry, architecte au Caire, et Jules Bourgoin, dessinateur de la Mission permanente de France au Caire. Ces dessins, dont on peut voir quelques spécimens dans l'opuscule que j'offre à la Société, deviendront d'autant plus précieux que bon nombre des monuments qu'ils représentent ont été détruits ou détériorés; et malheureusement, malgré tous les efforts tentés depuis un an pour préserver ce qu'il en reste, rien ne nous assure que les détails et les ensembles encore subsistants ne soient voués à la destruction ou bien à une métamorphose pitoyable!

Le règne modernisateur à outrance d'Ismaïl, premier khédive d'Égypte, a sans doute réalisé de grands travaux d'utilité publique, mais il a laissé entamer sans mesure et sans nécessité cette brillante parure qui faisait la réputation, la fortune et la prééminence du Caire sur toutes les villes d'Orient, sans exception. Toutes ces villes, tant de l'Afrique, de la Syrie que de la Turquie, pâlissaient devant cette prodigieuse métropole des califes et des sultans-mamlouks d'Égypte, où l'on retrouve encore presque toutes les phases de l'architecture orientale depuis le romain byzantin jusqu'au *rococo* turc du dix-huitième siècle. Aux quatorzième et quinzième siècles, l'art du Caire se fixe, s'épanouit, atteint une beauté d'ordre supérieur, et se personnifie dans un style prépondérant et tellement particulier qu'on ne le retrouve ni à Alexandrie, ni même dans aucune bourgade des bords du Nil. Cet art, absolument original, est, on peut le dire, circonscrit aux murailles du Caire. Laisser détruire ou s'écrouler les monuments de cette ville, c'est donc souffrir que l'on anéantisse sans retour un des rameaux les plus vigoureux et les plus précieux, véritable rameau d'or de ces arts de l'Orient que nous commençons seulement à comprendre.

Dès le début du règne d'Ismaïl, on rêva de transformer le Caire d'après les méthodes expéditives de Paris, procédés qui rappellent beaucoup l'irruption d'une ville américaine au sein d'une forêt vierge. On crut toucher d'emblée au point culminant de la civilisation, quand on y fut en possession d'immenses places au tracé géométrique et taillées comme à l'emporte-pièce, puis de ces boulevards rectilignes, démesurément larges et longs, dont les trottoirs et les réverbères répètent l'ennui mortel comme autant d'échos implacables.

Or, si à Paris, où il a son utilité pratique, ce système d'aménagement des rues est déjà laid et banal comme tout ce que crée la

spéculation, on peut juger des résultats qu'il produit sous le ciel torride du Caire où, pendant huit mois, la chaleur est intolérable dès le matin. Ces espaces vides et mornes y sont les voies triomphales de l'affreux vent de *Khamsîn*, qui peut y rouler sans obstacle ses nuées brûlantes de poussière impalpable.

Le siècle est à l'utile, et l'on est mal venu de parler trop haut de beauté architecturale, de souvenirs historiques et de saveur ethnographique, produits de siècles d'expérience, et en quelque sorte concrétion de l'esprit, du goût, du génie des ancêtres; mais au nom même de l'utile, qui pourrait soutenir qu'en Orient les édiles modernes aient raison contre les anciens? On peut se demander aujourd'hui, lorsqu'on parcourt le monde, si le mouvement niveleur, rectificateur, régularisateur, opéré partout et de la même manière par le goût moderne, n'est pas un mouvement d'inconsciente barbarie que l'avenir condamnera?

Aujourd'hui l'humanité dirige une curiosité avide vers tous les souvenirs de son passé et elle attache du prix aux plus brillants comme aux plus humbles ouvrages des civilisations éteintes; c'est que chacun lui révèle un aspect vrai de son état passé, ou une forme oubliée de ses pensées d'enfance et de jeunesse. C'est donc une belle et bonne chose que d'étudier et de publier le plus de monuments qu'on peut en trouver, mais ce n'est pas assez : qui nous assure que nous voyons et que nous reproduisons les œuvres d'art telles qu'elles sont? Les infatigables et consciencieux dessinateurs de l'expédition de Bonaparte en Égypte ne comprenaient pas les édifices musulmans qu'ils dessinaient, et maintenant que beaucoup de ces édifices ont disparu, leurs dessins sont impuissants à nous les rendre. Le besoin qu'on éprouve de plus en plus est de pouvoir étudier les monuments eux-mêmes et de faire parler ces témoins des âges écoulés dont les enseignements ou les aveux se comprennent de mieux en mieux.

On pouvait espérer que le mouvement transformateur qui enlève toute physionomie au Caire viendrait à s'arrêter à la suite des crises financières et politiques, résultats du gaspillage et de l'engouement pour les beautés géométriques du nouveau Paris. Ce mouvement n'a été que suspendu et il aspire maintenant à sévir de la manière la plus radicale et la plus tyrannique.

Il est certain que beaucoup de travaux d'amélioration sont devenus nécessaires, car avant tout il faut vivre et on ne peut point forcer les gens d'habiter des ruines croulantes. Aussi n'est-ce pas contre le principe des améliorations modernes qu'on doit protester,

mais contre la manière dont elles sont exécutées, contre cette manie déplorable d'appliquer aux latitudes les plus variées et les plus opposées des méthodes uniformes ; enfin, contre cette tyrannie administrative pleine de dédain, pour qui, bien des fois, rien n'est sacré que la ligne droite, et le programme de l'utilité exclusive refusant de faire un léger détour pour épargner un chef-d'œuvre (1).

L'édilité du Caire semble exagérer encore cette tendance et, si elle arrivait à ses fins, bien des monuments précieux de l'art arabe seraient traités comme blocs encombrants qui gênent le libre passage des *trouées de boulet* qu'elle rêve à travers la ville et dans toutes les directions.

C'est presque en vain qu'un *comité de conservation* a été fondé avec la participation d'architectes indigènes et européens, versés dans l'étude des arts de l'Orient ainsi que d'archéologues et de savants en renom. Il y a quelque temps, dans une des séances, deux membres du Comité ont demandé la destruction de cinq monuments importants de l'art ancien. « Et puis, ajouta l'un d'eux, à quoi bon tant d'édifices ? Il suffit de conserver *un échantillon* de chaque espèce ! » C'est absolument comme si l'on soutenait que la Madeleine, venant à être seule conservée parmi les églises de Paris, pourrait donner à la postérité une idée exacte de ce qu'était Notre-Dame de Paris ; autant dire alors qu'il n'y a pas de différence entre un cheval arabe et un cheval boulonnais.

Le parti de la destruction, qui est fort tenace, a fait remettre en vigueur et réorganiser l'ancienne administration du *Tanzim*, dont les pouvoirs aspirent à être discrétionnaires par toute l'Égypte.

Les règlements, s'ils étaient appliqués dans toute leur rigueur implacable, provoqueraient la ruine de tout ce qui subsiste encore (2).

Ils portent qu'on percera, au travers des quartiers, des voies, dont l'axe « présentera les lignes droites les plus longues qu'on puisse obtenir », et la plupart auront 10 mètres de largeur. Dans ce pays où les causes de destruction par la pluie et l'humidité n'existent pas, les saillies des corniches, des pilastres et des balcons sont réduites et réglées comme à Paris. On supprimera toutes les voûtes

(1) Voy. le *Temps* du 16 mai 1883, pour la défense des remparts du mont Saint-Michel, dont une trouée d'ingénieurs menace d'enlever et de dénaturer le point le plus intéressant.

(2) Les règlements du Tanzim ont été publiés dans le *Moniteur égyptien* du 12 janvier 1883.

et les abris qui recouvrent encore certaines portions des anciennes rues et qui leur donnaient de l'ombre, chose bien nécessaire puisque les marchands et les habitants y vivent à peu près en plein air ; pour atteindre la perfection parisienne, on supprimera les bancs ou *mastaba* devant les portes et les marches ou perrons devant les mosquées, où tant de braves gens trouvaient leurs aises et leur repos. « *Il ne sera fait d'exception*, dit le règlement, *que pour les monuments historiques, religieux ou artistiques, jusqu'à la reconstruction de leur façade à l'alignement.* » Prétendre, en Orient, reconstruire des monuments *historiques* et *artistiques* !... Nous citons des exemples de ces reconstructions : qu'on se figure la Sainte-Chapelle du Palais reconstruite dans le style de Saint-Roch.

Des protestations nombreuses ont éclaté dans les journaux anglais dont nous donnons plus loin la liste. Le *British Museum* a envoyé au Caire, pour faire partie du Comité de conservation, un de ses membres les plus savants dans les choses de l'Orient, M. Stanley Lane Poole, neveu de l'illustre traducteur des *Mille et une nuits* et auteur des *Manners and customs of the modern Egyptians.* Noblesse oblige ! Quand des nations ont eu l'honneur de posséder des Lane, des Champollion, des Mariette, elles ne peuvent voir, sans protestation, détruire des trésors qui ont contribué à la gloire du génie national et qui appartiennent au genre humain tout entier.

BIBLIOGRAPHIE

Articles récents sur l'état des monuments du Caire et l'urgence qu'il y a d'assurer leur conservation.

Journal des Débats des 2, 3 et 4 août 1881 : G. Charmes, *L'Art arabe au Caire.* — *Moniteur égyptien,* 10 décembre 1881, M. Bernard. — *Times* du 28 janvier 1882 : deux articles, dont l'un de sir William Gregory. — *Academy* du 21 oct. 1882, *The destruction of Cairo*, par Miss A. B. Edwards. — *Times*, 7 janvier 1883, M. Loftie. — *Academy*, 13 janv., J. H. Middleton, secrét.-hon. de la Soc. pour la conservation des anciens monuments. — *Times*, 13 janv., Miss A. B. Edwards. — *Times*, 16 janv., Frank Dillon. — *Morning Post*, 23 janv., X***. — *Times*, 25 janv., Th. Wise (Soc. p. la conserv. des anc. mon.). — *Moniteur égyptien*, 25 janv., Rogers-bey (Rapport officiel du Comité de conservation du Caire). — *Saturday review*, 27 janv., X***. — *Times*, 27 janv., sir W. Gregory. — *Illustrated London news*, 27 janv. — *Chronique* de la *Gazette des Beaux-Arts*, 20 janv., 3, 10, 17 février, A. Rhoné. — *Times*, 5 février (*leader*). — *Times*, 7 févr., Frank-Dillon. — *Times*, 8 févr., Rogers-Bey. — *Débats*, 14 février, G. Charmes. — *Portfolio*, mars, M. Hamerton. — *Auf der Höhe*, revue de Leipzig, mars. — *Moniteur égyptien*, 13, 15, 16 mars. Rapports officiels de Rogers-Bey sur les tra-

vaux du Comité de conservation du Caire. — *Débats*, 4 avril, G. Charmes. — *Magasin pittoresque*, 30 avril, A. Rhoné, etc., etc. — Le *Comité de conservation* du Caire édite les comptes rendus autographiés de ses séances et de ses travaux, signés de son secrétaire, Rogers-Bey.

Le pays de Banmako, par un membre de la Mission du Haut-Niger (1).

Banmako, 6 mars 1883.

Nous sommes à Banmako installés depuis plus d'un mois, et, si je ne vous ai pas écrit plus tôt, c'est que j'espérais avoir quelques nouveaux renseignements géographiques plus complets à vous donner.

Malheureusement, nous sommes tenus par la construction du fort et je ne vois pas de possibilité cette année de pousser plus au loin nos investigations. Cet établissement à Banmako a été de tout temps le projet du général Faidherbe, lorsqu'il était gouverneur du Sénégal, et c'est ce but que poursuivaient les missions Mage et Gallieni. Banmako est, comme vous savez, le point extrême de la navigation du Haut-Niger, puisque les roches de Sotuba barrent le fleuve complètement.

Ces roches que j'ai visitées et relevées sont à 12 kil. environ de Banmako et en aval. C'est donc là que devait être le port le plus important comme tête de la navigation. L'installation du fort était pour le moment indiquée auprès du village. Sur une étendue de 15 kil. environ, le Niger s'étend beaucoup et est coupé de nombreux rapides et barrages de pierres et d'herbes ; puis, en arrivant au barrage de Sotuba, les eaux se précipitent par trois chenaux creusés entre les roches. De ces trois chenaux, aucun n'est praticable en saison sèche ; il paraît qu'aux hautes eaux, les rives du Niger étant inondées, les pirogues peuvent passer en suivant les limites du fleuve. Ce n'est pas une navigation sérieuse et sur laquelle on puisse compter.

Jusqu'à Ségou (et les renseignements ne peuvent pas être considérés comme bien sérieux au delà), le Niger qui, après Sotuba, reprend son cours normal sur une étendue de 5 à 600 mètres, aux eaux basses, ne présente plus de barrage. Cependant on signale deux gués à Koulikoro et un à Yamina ; mais ces gués qui sont bons et sûrs comme fond, sont assez profonds (au moins 1 mètre), ce qui

(1) Lettre adressée à M. Henri Duveyrier et communiquée par lui.

permettrait peut-être à la navigation de se faire en tout temps avec des bateaux un peu sérieux et armés.

En aval, il y a aussi des gués, qui deviennent d'autant plus nombreux et moins profonds qu'on avance vers la source.

Banmako, situé au milieu d'une vaste plaine marécageuse et inondée, a beaucoup perdu de son importance. Ce village, résidence du chef du pays, était, du temps de Mungo-Park et de Mage, un marché important. Détruit par suite du voisinage des Toucouleurs, ce marché s'est reporté à Yamina et à Ségou.

Cependant c'est encore un passage de caravanes, qui, venant du Kaarta et apportant du sel, se rendent dans les pays situés vers les sources du Niger et y échangent ce sel contre..... des captifs. Voilà les deux marchandises le plus en cours : chose assez curieuse, ces caravanes sont conduites par des « Dioulas-noirs », race exclusivement commerciale et qui jouit de toutes les immunités. Ils passent d'un pays à l'autre sans être jamais molestés par les tribus ennemies. Ainsi ceux qui passent ici viennent par Mourdia, de Nioro où ils font commerce avec les Maures : là ils prennent du sel, viennent à Banmako et de là s'en vont à Gangaba, traversent le Niger et vont porter leur sel dans le Ouassoulou, le Sankaran, le Bouré, etc., etc.

Ils ont donc successivement affaire aux Toucouleurs et aux Malinkés de Samory, ennemis acharnés, en passant par les Bambaras et les gens de Banmako, ennemis des deux.

Le commerce des captifs cessera de lui-même, lorsque la chair humaine n'aura plus de valeur, par suite de l'arrivée à bas prix des marchandises d'Europe. Une banne de sel s'échange, ou peut s'échanger contre un captif de la valeur de 200 ou 250 francs. Si nous arrivons à donner une banne de sel pour 5 ou 6 francs ou 10 francs, il est évident que les captifs perdront toute leur valeur et que les indigènes, gens généralement paresseux, préféreront ne plus avoir à se déranger de leur tranquillité et de leur sécurité pour aller à la recherche de cette marchandise difficile à prendre, plus difficile encore à conserver ; c'est un exemple qu'on peut étendre à toutes les choses nécessaires à la vie des noirs et, pour moi, c'est par l'apport à des prix modérés de nos marchandises que nous ferons disparaître l'esclavage de la terre d'Afrique.

Combien de temps nécessitera cette réforme ? l'avenir peut seul répondre : ce sera très long. Empêcher à tout prix le *bois d'ébène* de sortir de la côte sous quelque prétexte que ce soit, voilà le meilleur moyen de faire œuvre de philanthropie. Si Samory, le

grand conquérant actuel du Soudan méridional, n'avait pas d'écoulement pour sa marchandise humaine, il n'aurait pas fait la guerre depuis dix ans au moins.

La population de Banmako se compose de Maures commerçants et de Sarakolais voyageurs et cultivateurs (ce sont les juifs du Soudan). Enfin les Bambaras (bamanaos) forment la race guerrière qui fournit les chefs. Le pays se compose de vingt-quatre villages plus ou moins importants, villages de cultures ou de tisserands ; les cultures sont très considérables, en raison précisément de ces passages de caravanes qui vivent sur le pays. Du reste, le Bambara est travailleur, intelligent et économe, qualités que nous n'étions pas habitués à trouver dans le pays de Kita. Il est en outre très brave et nous en avons eu la preuve, lorsque nous avons été obligés de donner l'assaut à Daba ; malgré la supériorité de nos armes et l'effet moral produit par notre artillerie, les défenseurs sont restés jusqu'à l'assaut et bon nombre se sont fait tuer sur place.

Avec ces gens-là comme alliés, nous pouvons facilement entrer en lutte avec Amadou-Ségou, dont la puissance s'égrène et tombe d'elle-même. Il est actuellement réduit ou à peu près à l'empire de Ségou, peu étendu, mais très peuplé et très fanatisé.

Il ne règne que par la terreur et, dès que les peuples peuvent le faire, ils le lâchent avec entrain.

Je ne connais pas assez la religion musulmane pour en parler très sérieusement ; cependant je crois que, si cette religion peut être bonne pour des gens intelligents et instruits, elle a des résultats déplorables sur des hommes inintelligents et incapables de la comprendre. C'est le cas pour les noirs qui la modifient et l'interprètent au gré de leurs désirs et de leurs besoins.

La position de Banmako n'est pas encore déterminée : je crois que Timboctou est moins loin que ne le portent les cartes : vingt à vingt-cinq jours de marche d'ici.

Les indigènes prononcent Bambako (de Bamba, le premier chef installé sur les bords du ruisseau Kô).

Découverte des restes de Fleuriot de Langle, le compagnon de la Pérouse.

Lettre du R. P. Vidal, supérieur de la mission apostolique de Tutuila, à M. le contre-amiral Fleuriot de Langle.

« Archipel des Navigateurs, 8 février 1883.

» Monsieur l'amiral, j'espère que les lignes suivantes trouveront bon accueil auprès de vous, puisqu'elles doivent vous parler d'une des gloires de votre illustre famille, qui fut aussi une des gloires de la France vers la fin du dernier siècle; j'ai déjà nommé le commandant de Langle, l'intrépide compagnon de la Pérouse. Mais, avant de vous exposer en détail le fait qui m'a déterminé à vous écrire, je veux mettre sous vos yeux la copie de la lettre que j'ai adressée, sur le même sujet, au commandant en chef de la division de l'océan Pacifique, l'amiral baron Brossard de Corbigny. Elle est datée du 16 octobre 1882.

» Monsieur l'amiral, veuillez me permettre de vous faire part d'un événement qui a eu lieu dans cette île le 2 octobre de la présente année. Il ne peut manquer de rappeler de tristes souvenirs au cœur de tout marin français; mais il a aussi son côté consolant et vous seriez, je crois, en droit de vous plaindre de n'en avoir pas été informé. Il s'agit de la découverte des précieux restes du commandant de Langle et des autres infortunés compagnons de la Pérouse, massacrés dans cette île il y a presque un siècle.

» C'est dans la baie d'Assu, au nord-ouest de Tutuila qu'eut lieu cette horrible scène d'anthropophagie qui lui a valu le nom de *baie du Massacre*. Tout le monde en connaît les tristes détails, mais on ignorait jusqu'à présent ce qu'étaient devenus les restes de ces glorieux marins, qui étaient venus, au nom de la France, pour explorer ces mers jusqu'alors inconnues, dans un but de science et de civilisation.

» Les sauvages de la baie les avaient-ils dévorés, ou bien les avaient-ils secrètement entassés dans quelque fosse? Le silence le plus profond avait jusqu'ici voilé les faits qui suivirent le massacre : inutilement on avait fait des recherches; les insulaires, par crainte de quelque sanglante répression, s'obstinaient à dire que leurs ancêtres avaient emporté avec eux dans le tombeau le secret

de cet événement; et quelque invraisemblable que fût leur assertion, il fallait bien s'en contenter.

» Les missionnaires français, dès leur arrivée à Tutuila (Maouna de la Pérouse), prirent aussi des informations. En qualité de Français et de prêtres, ils eussent voulu rendre quelques honneurs à leurs infortunés compatriotes. Mais, après douze ans de recherches, nous n'avions encore obtenu aucun renseignement précis. — Cependant la baie du Massacre étant devenue catholique, et les indigènes ayant bien expérimenté que le missionnaire est vraiment l'homme de Dieu et de la paix, ont fini par nous avouer les détails du massacre et les événements qui le suivirent. Le récit que m'en a fait un vieillard, vérifie parfaitement le journal de la Pérouse.

» Les corps des blancs, qu'ils croyaient être des génies malfaisants, avaient été entassés dans une fosse commune, creusée auprès d'un chêne rouge (*Talie*).

» Je me suis hâté de reconnaître le tombeau de ces illustres victimes, dont quelques noms honorent encore la marine française dans leurs descendants. J'y ai fait bâtir un petit monument provisoire et, le 12 octobre, j'y ai planté une croix de bois incorruptible, qui abritera désormais les débris de leurs dépouilles mortelles.

» Je me contente de vous écrire ces faits; c'est à vous, Monsieur l'amiral, de juger si, au nom de la France, il ne serait pas opportun de rendre quelques honneurs à ces champions de la science et de la civilisation, qui ont illustré notre marine de tant de découvertes et sur lesquels a pesé presque un siècle d'oubli.

» Quant à nous, missionnaires et chrétiens de la baie, nous allons élever une chapelle sur le lieu même du massacre. Ce sera un monument expiatoire, que les descendants de ces anthropophages, devenus chrétiens, élèveront à la mémoire des glorieuses victimes de la barbarie et du paganisme de leurs ancêtres, et le prêtre y viendra de temps en temps prier pour le repos de leurs âmes. » *Signé :* J. VIDAL.

» Maintenant, Monsieur l'amiral, dois-je entrer dans de nouveaux détails sur cette découverte? Un récit circonstancié m'entraînerait certainement au delà des limites d'une lettre; j'aime donc mieux écrire à part un rapport détaillé, qui satisfera mieux votre désir de connaître tout ce qui a trait à l'infortuné commandant de l'*Astrolabe*. J'espère même que de nouvelles informations provoqueront de nouveaux aveux et de plus abondantes lumières.

» Quant à la lettre que j'ai transcrite ci-dessus, elle parviendra probablement à son adresse. Cependant, vu la difficulté et l'irrégularité des communications à travers ces mers, il pourrait bien arriver qu'elle souffre au moins de longs retards.

» Je vous laisse donc à examiner s'il ne serait opportun d'en adresser vous-même une copie au Ministère de la Marine, car je ne doute pas que vous ne vous intéressiez vivement, vous et votre illustre famille, à tout ce qui pourra être fait pour l'honneur de ces héroïques victimes que domine le grand nom du commandant de l'*Astrolabe*.

» Quant à la chapelle dont il est parlé dans la lettre précitée, les fondations en sont déjà terminées et les murs, je l'espère, s'élèveront assez rapidement ; cependant je ne presserai pas trop les travaux, car, livré à mes seules ressources de missionnaire, je ne pourrais élever qu'un oratoire par trop modeste, dont vous ne seriez certainement pas satisfait. J'attendrai donc une réponse à ma lettre pour connaître les intentions de votre honorable famille. Peut-être aussi le gouvernement français voudra-t-il contribuer à l'exécution de ce petit monument à la mémoire de de Langle.

» La Pérouse et de Langle, ces deux célébrités de notre marine, ont eu vraiment une étrange destinée ; après avoir partagé d'immenses travaux et s'être couverts d'une gloire incomparable, ils ont dû passer tous deux par d'inexplicables revers. Bien plus, leur dépouille mortelle a dû subir encore le même sort, en restant ensevelie durant de longues années dans le plus incroyable oubli. On a cependant fini par retrouver les restes de la Pérouse, il y a déjà plusieurs années (1) ; ceux de de Langle devaient aussi sortir de l'oubli, et je remercie la divine Providence d'avoir bien voulu se servir d'un missionnaire français pour cette découverte.

» J. VIDAL,

« Missionnaire apostolique, supérieur de la Mission de Tutuila. »

Pour copie conforme :

Le contre-amiral,

C. FLEURIOT DE LANGLE.

(1) Ce ne sont pas précisément les restes de la Pérouse qui ont été retrouvés, mais des débris et des objets provenant des deux navires la *Boussole* et l'*Astrolabe* que commandait le célèbre navigateur : les objets retrouvés sont aujourd'hui déposés au *Musée de la Marine* au Louvre. (*Note de la Rédaction.*)

OUVRAGES OFFERTS A LA SOCIÉTÉ

Séance du 18 mai 1883.

Brau de Saint-Pol Lias. — Pérak et les Orangs-Sakèys. Voyage dans l'intérieur de la presqu'île malaise. Avec carte. Paris, E. Plon, 1883. 1 vol. in-12. Auteur.

Arthur Rhoné. — Résumé chronologique de l'histoire d'Égypte depuis les premières dynasties pharaoniques jusqu'à nos jours. Paris, E. Leroux, 1882. 1 vol. in-8°.

George Mc Call Theal. — Chronicles of Cape Commanders, or an abstract of original manuscripts in the archives of the Cape Colony, dating from 1657 to 1691, compared with printed accounts of the Settlement by various visitors during that time. Also four short papers upon subjects connected with the East India Company's government at a later period, reprinted from colonial periodicals, and notes on English, Dutch, and French books published before 1796, containing references to South Africa. With four charts. Cape Town, 1882. 1 vol. in-8°. Gouverneur général du Cap.

Dépôt des cartes et plans de la Marine. — Annonces hydrographiques nos 1 à 62 (1er janvier-10 mai 1883). Paris. In-8°. Ministère de la Marine et des Colonies.

Jouan. — Nos établissements coloniaux de Madagascar (*Bull. Soc. géogr. de Rochefort*, 1882). Broch. in-8°. Auteur.

Paul Gaffarel. — Les îles fantastiques de l'Atlantique au moyen âge. Broch. in-8°. Auteur.

Conseil général du Sénégal. Session ordinaire. Discours prononcé par le gouverneur le 17 avril 1883. Broch. in-8°. Gouverneur du Sénégal.

C. Schweinfurt. — Le lac Mœris. Justification d'Hérodote par les recherches récentes de M. Cope Whitehouse (*The Egyptian Gazette*, 25 avril 1883).

Albert S. Gatschet. — Specimen of the Chûmeto language (*American Antiquarian*, 1883), 2 broch. — Linguistic notes (*Ibid.*). Broch. in-8°. Auteur.

Samuel E. Cassino. — The international scientist's directory. Containing the addresses, special departments of study, etc., of amateur and professional naturalists, chemists, physicists, astronomers, etc., etc., in America, Europe, Asia, Africa, and Oceanica. Boston, 1883. 1 vol. in-8°. Ch. Maunoir.

Gouvernement général civil de l'Algérie. Statistique générale de l'Algérie. Années 1876 à 1878 et 1879 à 1881. Paris, 1879, 1882. 2 vol. in-4°. Ministère de l'Intérieur.

F. L. Ekman. — On the general causes of the Ocean-Currents. Upsala, 1876. Broch. in-4°.

— Description of hydrographical and meteorological instruments exhibited by Götheborgs och Bohus Läns Hushällnings-Sällskap at the Philadelphia exhibition 1876. Stockholm, 1876. Broch. in-8°.

Appareils hydrographiques exposés par le professeur F. L. Ekman, au Congrès géographique de Venise, 1883. Broch. in-8°. Auteur.

J. Moura. — Le royaume du Cambodge. Tome II. Paris, E. Leroux, 1883. 1 vol. in-4°.

Edmond Cotteau. — Un séjour au Tonkin. Journal d'un touriste. Haïphong et Ha-noï (*Rev. politique et littéraire*, 1883). Broch. in-4°. Auteur.

Vte Henri de Bizemont. — La France en Afrique. Algérie et Tunisie, Sénégal et dépendances, Gabon et Congo (*Le Correspondant*). Paris, J. Gervais, 1883. Broch. in-8°. Auteur.

Ch. Joly. — Note sur les arbres géants de la Californie (*Journ. de la Soc. nat. et centrale d'horticulture*, 1883). Broch. in-8°. Auteur.

Ponts et chaussées. Service hydrométrique du bassin de la Seine. Observations sur les cours d'eau et la pluie centralisées pendant l'année 1881. Paris. 2 broch. Ministère des Travaux publics.

Colonel Z. B. Tower. — Practice in Europe with heavy rifled guns (Professional papers, No. 25, Corps of Engineers U. S. A.). Washington, 1883. 1 vol. in-4°. Engineer Department. U. S. A.

Joseph Vallot. — Étude sur la flore du Sénégal (avec une carte des explorations botaniques au Sénégal, 1/7 000 000e). Paris, J. Lechevalier, 1883. 1 vol. in-8°. Auteur.

Carlos Ribeiro. — Noticia de algumas estações e monumentos prehistoricos. Memoria presentado á Academia real das Sciencias de Lisboa. Lisboa, 1878. Broch. in-4°.

Projet de classification des poignards et épées en bronze (*Rev. archéologique*, 1866). Paris, 1866. Broch. in-8°.

Le Dr Ch. Letourneau. — Questionnaire de sociologie et d'ethnographie. Broch. in-8°.

Ern. Lejeune. — La science et la foi. Les sciences préhistoriques devant leurs détracteurs. Lettre à M. l'abbé Décrouille, en réponse aux trois conférences faites par lui aux réunions chrétiennes et scientifiques. Saint-Pierre-les-Calais, 1876. Broch. in-8°.

G. Millescamp. — Sur les monuments mégalithiques de Thimécourt près Luzarches (*Bull. Soc. Anthropologie*, 1876). Paris, 1877. Broch. in-8°.

René Kerviler. — L'âge de bronze et les Gallo-Romains à Saint-Nazaire-sur-Loir (*Rev. archéologique*). Paris, 1877. Broch. in-8°.

(*A suivre.*)

Le gérant responsable,
C. Maunoir,
Secrétaire général de la Commission centrale,
boulevard Saint-Germain, 184.

ORDRE DU JOUR

de la séance du 1er juin 1883, à 8 heures du soir.

A l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184.

CH. RABOT. — Les dernières explorations danoises sur la côte occidentale du Groenland, avec projections à la lumière oxhydrique, par M. Molteni.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

Fondée en 1821, reconnue d'utilité publique en 1827

Tableau des jours de séances de la Commission Centrale

POUR L'ANNÉE 1883

(1er ET 3e VENDREDIS DE CHAQUE MOIS)

à l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184

JANVIER	FÉVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN
	2	2	6	4	1
19	16	16	20	18	15

JUILLET	AOÛT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DÉCEMBRE
6				9	7
20				23	21

Les Séances s'ouvrent à 8 heures précises.

Tous les membres de la Société peuvent prendre part aux discussions avec voix consultative.

La Bibliothèque est ouverte tous les jours non fériés, de 11 heures à 4 heures, boulevard Saint-Germain, 184.

S'adresser pour les réclamations et les renseignements à M. AUBRY, *agent de la Société, boulevard Saint-Germain,* 184.

Imprimeries réunies, A, rue Mignon, 2, Paris.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

COMPTE RENDU
DES SÉANCES DE LA COMMISSION CENTRALE
paraissant deux fois par mois.

Séance du 1er *juin* 1883.

PRÉSIDENCE DE M. ANTOINE D'ABBADIE, DE L'INSTITUT.

Le procès-verbal de la séance du 18 mai 1883 est adopté.

Lecture de la Correspondance.

La famille Mohler annonce la nouvelle de la mort de M. E. Mohler, secrétaire de la Commission européenne du Danube. M. Mohler était, depuis 1867, membre de la Société qui lui doit, concurremment avec M. le baron d'Avril, l'envoi des belles publications faites par la Commission du Danube.

— La famille de Berlepsch, à Zurich (Suisse), fait part de la mort d'Hermann Alexander von Berlepsch, décédé en cette ville, dans sa soixante-onzième année.

— Remercient de leur admission : MM. Améd. Béretta, H. de Çagarriga, Anat. Lion, M. Charié Marsaines, J. Baratte, Em. Dollot, A. Bobot-Descoutures, Gaston Outhenin-Chalandre, P. Marolle, chef de la section du contrôle à Panama, César Sapelier.

— La Société a reçu des lettres ou des billets d'invitation, de la part des Sociétés suivantes :

Société d'acclimatation : séance publique annuelle (25 mai). — Institut maritime et colonial : conférence sur le Tongking, par M. E. Millot (29 mai). — Union française de la jeunesse ; distribution solennelle des prix (30 mai). — Comité de défense des intérêts français d'outre-mer : deuxième réunion publique, avec une conférence de M. Nadault de Buffon, sur la défense de nos débouchés nationaux et du travail national (31 mai).

— Dans sa réunion du 20 mai, la Commission centrale de l'Union géographique du Nord a décidé, à l'unanimité, d'offrir à M. Ferdinand de Lesseps, la présidence d'honneur du sixième Congrès des Sociétés françaises de géographie. M. de Lesseps ayant accepté, ce sera donc le Président de la Société de géographie de Paris qui sera le Président d'honneur du prochain Congrès de Douai.

M. de Lesseps invite tous ceux de ses collègues qui pourraient aller à Douai, à ne pas manquer au rendez-vous, afin de donner à cette solennité au moins autant d'éclat que les Sociétés de géographie allemandes en donnent à leurs réunions analogues.

— La Société académique de Brest annonce l'organisation en cette ville d'une Exposition de géographie, du 3 au 17 juin de l'année courante ; chaque jour une conférence géographique aura lieu pendant la durée de cette Exposition.

« Nous aurons, écrit M. Froger, secrétaire général du Comité d'organisation, quelques cartes manuscrites de l'Océanie, mais d'une date relativement récente, très peu de livres de valeur sérieuse, et un trop petit nombre de documents historiques. Cependant, en ce genre, je vous citerai quelques collections de vieux dessins qui permettront de comparer nos colonies d'aujourd'hui à ce qu'elles étaient il y a soixante ou quatre-vingts ans.

» Notre Exposition a surtout pour but de mettre au jour les richesses ethnographiques que Brest accumule depuis tant d'années. Sous ce rapport, nos espérances ont été dépassées. Les salles du Japon, de la Chine, de la Cochinchine et de l'Afrique occidentale, présenteront surtout le plus grand intérêt. »

— Le Ministère de la Guerre, service géographique de l'armée, adresse la deuxième livraison, en six feuilles, de la carte d'Afrique au 2 000 000e, par le capitaine de Lannoy, avec la notice qui accompagne cette livraison.

Il adresse, en outre, la notice des travaux cartographiques envoyés par cette administration à l'Exposition universelle d'Amsterdam, 1883.

A propos de ce catalogue, le Secrétaire général fait remarquer que les documents envoyés établissent dans le même cadre une sorte de comparaison entre la topographie passée et la topographie actuelle de la France, c'est-à-dire depuis l'époque où les topographies ont pu reposer sur des triangulations. On voit dans le même cadre, sur la même feuille, comme comparaison, le 345 000e de la carte de Capitaine et le 80 000e de l'état-major; la carte de Capitaine est une réduction au quart de celle de Cassini.

Enfin on y voit une carte fort intéressante, à savoir la carte chorographique de la France au 200 000e. L'établissement qui, en France, fait le plus de publications géographiques, sera dignement représenté à Amsterdam.

— M. Antonio Pedro d'Azevedo, général de division du génie en Portugal, adresse de Lisbonne, par l'intermédiaire de M. Mendès Léal, ministre du Portugal à Paris, un exemplaire de sa carte géo-hydrographique de l'île du Porto-Santo, avec un exemplaire de la carte représentant la partie orientale de l'île de Madère. La carte de la partie occidentale paraîtra avant la fin de l'année et l'auteur se fera, dit-il, un plaisir de l'offrir également à la Société. Une lettre de M. Mendès Léal accompagne cet envoi.

— La Société impériale Russe de géographie de Saint-Pétersbourg adresse celles de ses publications périodiques qui manquaient dans les collections de la Société et annonce qu'elle enverra à l'avenir toutes les publications de la Société de Saint-Pétersbourg.

— Le Ministre de l'Instruction publique et des Beaux-Arts envoie un exemplaire des tarifs modifiés des prix de passage sur les navires des Messageries maritimes pour la ligne de l'Inde, la Cochinchine, la Chine et le Japon.

— MM. H. Wagner et H. Wichmann envoient la notice sur les Sociétés de géographie, les Congrès, les publications et les périodiques géographiques. C'est un extrait du tome IX du *Geographisches Jahrbuch*, qui doit paraître prochainement.

Le nombre des membres des 79 Sociétés géographiques aujourd'hui existantes, est de 38 000 environ.

— M. Venukoff envoie le Catalogue, en russe, de l'Exposition des travaux géodésiques et topographiques, exécutés en 1882 par les topographes russes.

— M. Ludovic Drapeyron, au nom de la *Revue de Géographie*, offre la livraison renfermant un article de M. Charles Labarthe sur « les frontières de la Chine et du Tongking au cap Paklung », accompagné d'une carte; cet article doit être suivi d'autres, ayant

également le Tongking pour objet. Par la même occasion, il rappelle les articles et la carte de M. le docteur Maget, publiés par la même *Revue* en septembre et en octobre 1880.

Cet article du Dr Maget est, assurément, ajoute le Secrétaire général, un des meilleurs travaux d'ensemble qui aient été faits sur le Tongking.

— La Compagnie des chemins de fer de Paris à Lyon et à la Méditerranée envoie pour être distribués aux personnes qui fréquentent les séances de la Société, 200 bulletins-prospectus concernant les voyages circulaires (nos 71-76), en France, Belgique, Hollande et bords du Rhin. Ce service a commencé à partir du 1er mai.

— De la Paz, le Dr José Rosendo Gutierrez envoie sa photographie et annonce l'envoi de sa carte de la Bolivie. Il offre aussi d'adresser à la Société une carte en relief du département de la Paz.

— De Washington, le professeur J. E. Nourse annonce pour l'automne prochain la publication du travail qu'il a commencé pour le gouvernement des États-Unis et qui a été continué par M. le lieutenant I. T. Sullivan, relativement à toutes les entreprises de canalisation à travers l'isthme américain.

Il annonce également qu'il prépare un travail se rapportant aux expéditions polaires américaines.

— M. Léon Lavialle écrit de Sainte-Croix de Ténériffe, 14 mai 1883, en envoyant la photographie de feu M. Sabin Berthelot, ancien secrétaire général de la Société. « M. Berthelot me parlait bien souvent de ses quatre ou cinq ans de secrétariat ; il aimait beaucoup la Société, dont il a été, je crois, un des premiers membres. Ci-inclus, je vous remets la seule photographie disponible ; elle a été faite ici et elle est loin d'être bonne comme travail, mais au moins elle est très ressemblante ; c'est bien M. Berthelot, à l'âge d'environ quatre-vingt-cinq ans. J'ai inscrit au dos la date de sa naissance à Marseille, 4 avril 1794, et celle de sa mort ici, 18 novembre 1880.

» Mon ami, M. A. Grasset, d'Alger-Mustapha, et moi, nous faisons imprimer chez MM. Plon, de Paris, un ouvrage posthume de M. Berthelot : *Souvenirs intimes*, que nous destinons à ses amis et nous nous ferons un devoir d'en envoyer un exemplaire à la Société. »

— De Stockholm, le Dr Alfred Gabriel Nathorst envoie sa photographie et annonce son prochain départ pour le Groenland avec notre collègue, le professeur N. A. E. Nordenskiöld.

— Le Ministre de l'Instruction publique et des Beaux-Arts, président du Conseil, communique un document qui lui a été adressé par le Ministre de la Marine et des Colonies : c'est un rapport du Dr Néis (voy. plus loin aux *Extraits*, p. 308) sur le voyage scientifique que cet explorateur accomplit en ce moment dans le Haut-Laos.

— M. Michel Venukoff envoie de Paris, 26 mai, la note suivante, relative à des explorateurs russes :

« M. Konchine, un des compagnons de voyage de M. Lessar, télégraphie de Krasnovodsk qu'ayant parcouru la steppe entre Tcharjouï et l'Ouzboï, il n'a pas trouvé l'ancien lit de l'Oxus. Ce que M. Kalitine, il y a trois ans, a pris pour la vallée de la Tchardjouidaria desséchée, n'est en réalité que la plaine, bornée au nord par une série de hauteurs, tandis que vers le sud, cette plaine semble être sans limites déterminées.

» M. Potanine est prêt à partir pour la Chine, afin d'explorer principalement la province de Gan-sou et les parties adjacentes de la Mongolie. Il sera accompagné de M. Scassy, topographe bien connu par ses travaux dans les montagnes du Pamir. Cette expédition, très modeste dans le principe, prend actuellement des dimensions considérables, grâce aux largesses de M. Soukatcheff, le propriétaire jeune et instruit des mines d'or de Sibérie, lequel a donné 20 000 roubles pour les frais du voyage de MM. Potanine et Scassy.

» Les travaux topographiques et géodésiques dans le Khorassan septentrional et dans la Turcomanie méridionale étant achevés, on va bientôt établir la nouvelle frontière entre la Russie et la Perse, depuis la mer Caspienne jusqu'aux bords du Héri-roud.

» L'établissement définitif de la frontière chino-russe dans la Dzoungarie aura aussi lieu cet été; plusieurs topographes sont déjà partis pour exécuter ce travail le plus tôt possible. Vous savez, sans doute, que d'après les dernières conventions, une partie considérable du bassin de l'Irtych-Supérieur est annexée à la Russie : il s'agit donc, avant tout, de procéder à la délimitation de ce pays récemment acquis. D'autres topographes continueront les travaux de la démarcation des districts de Tarbagataï et de Kouldja, travaux déjà très avancés; d'autres enfin seront chargés de tracer la limite officielle entre les bassins de la Syr-daria et du Tarim. »

— De Manille, 17 avril, M. A. Marche donne de ses nouvelles. Il venait d'être gravement malade, mais il était en ce moment en pleine convalescence : à Manille, il avait essayé de grouper des

éléments pour la fondation d'une Société de Géographie, sans pouvoir y réussir. Il allait se mettre en route et espérait être le mois suivant à Palaouan (Paragoa).

— Le Ministre des Affaires étrangères donne communication d'un rapport de M. Ledoulx, consul à Zanzibar, rapport daté du 25 avril 1883, et relatif aux explorateurs et aux missionnaires en Afrique (voy. aux *Extraits*, p. 312).

— Le Ministre de l'Instruction publique et des Beaux-Arts, président du Conseil, transmet la lettre suivante de M. G. Revoil :

« Zanzibar, le 25 avril 1883.

» Monsieur le Ministre, j'ai l'honneur de vous informer que, favorisé par le changement de mousson, je quitte dans trois ou quatre jours Zanzibar pour gagner Mogadisho (côtes des Bénadirs), à l'effet de remplir le programme d'exploration dans les pays Çomalis, que vous avez bien voulu me confier.

» J'ai fait en sorte que mes séjours forcés à Aden et ici ne soient pas temps perdu.

» Pendant ma courte station à Aden, en attendant le vapeur qui devait me conduire à Zanzibar, j'ai pu adresser à votre département, par l'intermédiaire de M. J. Lapeyre (second de l'expédition Giraud, rentrant en France pour cause de santé), les résultats de découvertes archéologiques à Cheik Othman (sur la route de l'Yémen) et deux colis d'histoire naturelle contenant la peau et le squelette d'un lamantin femelle pris dans les eaux du golfe.

» En présence d'une station plus longue à Zanzibar, peu après mon arrivée, je suis parti pour l'intérieur de l'île, afin de former mes gens aux préparations zoologiques, tout en récoltant pour le Muséum les éléments d'un envoi nouveau.

» Les fièvres violentes de ces climats ont paralysé pendant quelque temps mes efforts et ceux de mon brave serviteur européen, Julian Teissère. Relevés de nos fatigues, grâce aux bons soins du docteur du navire de guerre français sur rade le *Boursaint*, nous avons expédié sur le *Suez*, vapeur de la maison Roux de Fraissinet et Cie, rentrant en Europe, le produit de nos chasses et de nos recherches. Cinq colis de collections ont été dirigés sur votre département : deux de collections ethnographiques directement au Ministère, trois de collections zoologiques à mon frère, Paul Revoil, chargé, en mon absence, de cataloguer, d'inscrire et de distribuer mes envois pour avoir au plus vite les diagnoses et les nomenclatures scientifiques.

» Pendant ce temps, les boutres, descendant la côte Çomali par la mousson du N.-E., ont amené ici les chefs influents du littoral, avec lesquels j'ai pu immédiatement entrer en relation, en vue de préparer le terrain de mon exploration future.

» Aidé par M. le consul de France et par mon excellent ami, M. Henri Greffulhe, chef de la maison Roux de Fraissinet et Cie, un peu aussi par l'expérience déjà acquise dans mes voyages antérieurs, je me suis créé de nombreuses relations, qui aideront au moins mes premiers pas quand je vais aborder le continent africain.

» Je partirai de Zanzibar avec un Arabe, Salem-ben-Aôd-el-Omari, le frère du secrétaire particulier de S. H. le sultan de Zanzibar. Depuis de longues années déjà établi à Mogadisho, cet agent dévoué de la maison Roux de Fraissinet facilitera l'organisation définitive de ma caravane.

» Je dois ajouter ici aussi que S. H. Saïd Bargash, à laquelle j'ai été présenté à diverses reprises, m'a donné des lettres fort chaudes de recommandation pour les divers points où son autorité peut avoir de l'influence. Ainsi, nanti de tout ce qui peut favoriser mon entreprise, je compte quitter Mogadisho pour gagner Guélédi, sur la Ouébi, de là atteindre, comme les nombreuses caravanes qui partent chaque jour, Gananeh, sur le Djoub.

» Je reviendrai de là, soit vers les Ougadines, vers l'ouest, puis sur le Harrar et Zeyla, reconnaissant ainsi le Ouébi sur deux points, ou bien je remonterai vers Kaffa et le Choa, où les relations des Français avec le roi Ménélik m'assurent le meilleur accueil.

» Voilà, Monsieur le Ministre, mon itinéraire projeté; mais il serait téméraire au delà de Gananeh, que j'ai toute chance d'atteindre, de donner comme certain le moindre tracé de projet. Je n'en reste pas moins tout confiant dans l'avenir, désireux de remplir dignement la mission que vous avez bien voulu me confier, et je ferai, soyez-en sûr, tout ce qui dépendra de moi pour arriver au but. »

— M. Romanet du Caillaud envoie une note récapitulative des titres d'où découlent les droits de la France sur Madagascar (voy. aux *Extraits*, p. 315).

— M. Romanet du Caillaud rappelle, de plus, qu'un navire de guerre vient de restaurer le protectorat français à Porto-Novo, conformément à un traité conclu vers 1863. La France avait, au dix-huitième siècle, des établissements dans ce pays; en 1863, on montrait encore à Appa, cinq canons de 12, enfouis dans le sable et qu'on appelait les canons des Français.

La *Revue maritime et coloniale*, a publié en mars 1864, une excellente notice sur Porto-Novo, par M. Gellé, lieutenant de vaisseau.

Plus récemment, en 1873, les *Missions catholiques* ont donné une carte de ce petit royaume et du royaume voisin de Lagos, lequel est soumis à la couronne britannique; une notice succincte accompagne ces deux cartes.

Enfin il faut signaler l'article de M. l'abbé Bouche, qui a paru dans le *Bulletin de la Société de Géographie* en juin 1874; cet article est intitulé « Le Dahomey », et il est accompagné d'une carte de la Côte des Esclaves.

— Le comte de Marsy, membre de la Société, communique, de la part de M. de Monclar, chargé d'affaires de France à Montevideo, également notre confrère, copie d'une lettre relative aux restes de la mission du Dr Crevaux. Cette lettre, qui a été publiée dans la *Revue commerciale, maritime et financière* de Montevideo, est adressée du Grand Chaco à un sénateur bolivien, M. Bernardo Trigo :

« Caiza, 10 mars 1883. — Il me semble facile de découvrir les restes de M. Jules Crevaux par les importantes données suivantes que je viens de recevoir et que je m'empresse de vous transmettre.

» Après neuf jours d'une marche lente et pénible avec des embarcations défectueuses, l'illustre et malheureux explorateur Crevaux arriva à un endroit que les sauvages appellent Cuvarocai, à cinq lieues en amont de Tigre. Après avoir assuré un traité de paix entre les expéditionnaires et les Indiens Tobas, le Dr Crevaux commença à leur faire des cadeaux. Les mêmes Indiens Tobas aidaient les expéditionnaires à enlever des embarcations les épices et autres objets qu'ils leur distribuaient.

» Bientôt un des chefs Indiens, qui paraissait être le chef suprême, dit à ses soldats et dans son dialecte : « Au lieu d'enlever ces présents peu à peu, il vaut mieux nous en emparer tout d'un coup en massacrant ces étrangers, » et aussitôt sonnant de la trompe avec une corne suspendue à son cou, une multitude d'Indiens Tobas surgit comme par enchantement des bois voisins. Peu d'instants après, le Dr Crevaux et ses compagnons étaient massacrés.

« Les expéditionnaires qui étaient restés dans les embarcations se jetèrent à la nage, mais ils furent aussitôt poursuivis par les Indiens, qui s'emparèrent sur l'autre bord de Francisco Zeballos. En pleine rivière, ils firent également prisonnier le père de ce dernier et le tuèrent. Seuls le Français Ernest Haurat et l'Argentin Carmelo

Blanco, excellents nageurs, purent atteindre l'autre bord et se cacher dans un bois. Jusqu'à présent on ne sait absolument rien sur leur compte. L'interprète Irameye fut fait et emmené prisonnier.

» Les cadavres furent jetés à la rivière, quelques-uns furent laissés sur le bord. Celui du Dr Crevaux fut emporté par les Tobas avec toute solennité jusqu'à un village voisin. Là les Tobas passèrent toute la nuit jusqu'au lendemain midi à chanter autour du cadavre ; après quoi, il fut enseveli dans un endroit visible et peu écarté des huttes.

» Cuvarocai se trouve sur la rive droite du fleuve Pilcomayo et je crois facile de découvrir la sépulture du hardi voyageur.

» Je tiens ces détails de Don Felisardo Terceros, qui vient d'avoir un entretien avec l'interprète qu'avait emmené le Dr Crevaux : c'est un Indien Chiriguano de la mission Tiguipa. Il a traversé le désert après avoir été captif des Tobas depuis le jour du massacre et actuellement il se trouve à Ankaroinga.

» J'espère voir aujourd'hui le chef supérieur de l'expédition et le sous-préfet pour qu'ils fassent venir l'Indien, dans le but de nous conduire au plus tôt à l'endroit où se trouvent les restes de l'immortel Jules Crevaux. »

Communications orales. — Notes présentées en séance. Présentations d'ouvrages. — Relations de voyageurs.

M. Daubrée fait hommage d'une brochure intitulée : *Étude expérimentale sur l'origine des cassures terrestres et sur leur coordination réciproque au point de vue des accidents du sol.*

On sait que de toutes parts, à la surface du sol, dans les montagnes comme dans les régions de collines et de plaines, se manifeste le rôle que d'innombrables cassures ont joué dans des détails topographiques, ainsi que dans de grands traits géographiques.

Ces accidents sont disposés très souvent par faisceaux parallèles et orientés dans différentes directions. Leur disposition a pu être imitée expérimentalement dans des conditions de pression et de déformation extrêmement simples, et tout à fait semblables à celles qui se sont produites nécessairement et constamment à toutes les époques dans l'écorce terrestre. Ce rapprochement nous conduit donc à une explication de l'origine de ces cassures et donne la clef d'une foule de traits du relief du sol, considéré soit dans ses détails, soit dans son ensemble.

— M. de Chancourtois rappelle qu'il a eu, cet hiver, l'honneur d'entretenir la Société de la question du méridien initial et de l'unification de l'heure, dont une circulaire du gouvernement des États-Unis a proposé de faire l'objet de délibérations internationales officielles. Il espère être en mesure de présenter à la prochaine séance, la première partie d'un mémoire donnant des explications détaillées sur ce sujet, mais qui a pour principal but le développement complet de la systématisation décimale des mesures par l'adoption de la division décimale du cercle et du jour. En attendant, il demande la permission de déposer sur le bureau le tirage à part d'une note insérée dans les *Comptes rendus* de l'Académie des sciences du 7 mai et qu'il n'a pu présenter plus tôt à la Société. Cette note, résumé très sommaire de son mémoire, mais déjà accompagnée de l'une des cartes qui y seront jointes, est offerte aujourd'hui à titre de prolégomène de sa prochaine communication.

— M. Richard Cortambert remet, de la part de M. Saltarel, deux grandes cartes du Japon, qu'envoie à sa sœur aînée de Paris la Société de géographie de Tokio. Cet envoi est dû à l'initiative du très honorable et très intelligent secrétaire général de la Société de Tokio, M. le sénateur Watanabe Hiromoto.

M. Cortambert ajoute que M. Oukawa, attaché à la Légation du Japon à Paris, membre de la Société de géographie de Tokio, lequel serait heureux de faire partie de notre Société, se fera bientôt l'interprète des sentiments d'amitié et de sincère sympathie de ses compatriotes envers la France.

M. Oukawa est un ancien élève de l'Université de Tokio. Alors qu'il était à l'Université impériale, il a appris la langue française de préférence à toute autre langue étrangère. Il est un des fondateurs de la Société d'économie politique et de statistique du Japon, de la Société de langue française de Tokio, qui réunit actuellement 170 membres tant étrangers que Japonais. Le gouvernement japonais a désiré le récompenser en le nommant premier attaché à la Légation de Paris.

M. Oukawa ne pourra que nous intéresser et nous instruire en nous entretenant de l'organisation politique, administrative, sociale, économique du Japon, en nous donnant des renseignements géographiques, statistiques, commerciaux, industriels, sur cet intéressant empire du Soleil levant. A diverses reprises et avec le plus grand succès, il a porté la parole devant des assemblées de plus de deux mille de ses compatriotes. Il a toujours cherché à faire aimer la France.

M. Cortambert, en terminant, prie le Bureau de vouloir bien faire inscrire M. Oukawa sur la liste des présentations.

— M. Fernand Foureau dépose sur le bureau le résumé de son carnet de route accompagné d'une carte, le tout relatif à une excursion qu'il a faite cet hiver dans le Sahara algérien.

« Il n'a pas dépendu de moi, dit-il, que ce petit voyage n'ait été poussé plus loin. La faute en est à mes guides, qui ont refusé de s'aventurer en si petit nombre au delà de la région des grandes dunes.

» J'avais en effet l'intention d'atteindre au moins Hassi Messeyguem, soit d'Aïn-Teïba par les Feidj de l'Erg, si cette route était praticable, soit par Ghourd-Oulad-Jaïch et El M'sseyed, c'est-à-dire par la voie de l'ouest.

» En agissant ainsi, je me trouvais suivre une route intermédiaire entre deux itinéraires déjà connus et mon voyage ne venait pas faire double emploi.

» De ce programme je n'ai pu accomplir que la moitié : la première partie de la route que j'ai suivie, de Ouargla à Aïn-Teïba, n'offre que peu d'intérêt, puisqu'elle a été parcourue et levée avec soin par la première mission Flatters; reste la seconde partie, qu'aucun Européen, je crois, n'avait jamais encore vue ni décrite ; c'est celle qui, partant de Hassi Djeribïa-Djedida, passe par Hassi Tamesguida, Hassi Chambbi et Hassi Ghourd-Oulad-Jaïch ; puis, remontant au nord, touche les puits Hassi Boukheira, Hassi Mezebela, Hassi Toumïet et Hassi Gara. Ce dernier puits avait été vu et décrit, par M. Largeau, à son dernier voyage dans la vallée de l'Oued-Mya.

» Entre Hassi Djeribïa-Djedida et Hassi Ghourd-Oulad-Jaïch — route qui longe l'oudje nord de l'Erg, on marche presque constamment sur le hamada à peu près dépourvu de végétation et entrecoupé de lignes de siouf largement espacées, sortes d'éperons de la région des dunes qui se dirigent vers le N. W.

» Au contraire, entre Hassi Ghourd-Oulad-Jaïch et Ouargla, on ne rencontre point de sol de Hamada et les plaines de Reg que l'on traverse sont couvertes d'une belle végétation.

» Dans l'hypothèse d'une voie ferrée de Ouargla au Sud, ce dernier parcours serait excellent, non seulement jusqu'à Ghourd-Oulad-Jaïch, mais même jusqu'à El M'sseyed, point que l'on atteint en ne rencontrant que des plateaux faciles et sans mouvements de terrain. Cette direction serait donc préférable à celle qui suit le

thalweg même de l'Oued-Mya, ligne fréquemment encombrée de dunes.

» J'ai recueilli sur toute ma route de nombreux échantillons de silex taillés. Ces silex, lorsqu'ils sont réunis en ateliers, sont toujours entourés de grandes quantités de coquilles d'œufs d'autruches, ce qui tendrait à faire croire que cet oiseau était déjà domestiqué par les populations de l'époque. Dès que j'aurai classé les silex en question, j'aurai l'honneur d'en déposer des échantillons sur le bureau de la Société.

» J'ai appris par la rumeur publique que l'on savait actuellement où retrouver des papiers provenant de la mission Flatters. Sont-ce là des notes importantes ou des livres, c'est ce que nous saurons plus tard, bien que je souhaite vivement que ce soient là des documents importants.

» A mon retour à Ouargla, le 17 mars, j'ai trouvé posée et achevée la plaque commémorative élevée à la mémoire de Flatters et de ses infortunés compagnons.

» Nulle cérémonie d'inauguration n'a encore été faite et nous le regrettons tous, nous associant à M. Guiard, qui a traité cette question à la précédente séance.

» Je crois qu'il n'y a là néanmoins qu'un simple retard et qu'on pourrait profiter du voyage de M. le Gouverneur général à Ouargla — voyage qui aura lieu, si je ne me trompe, au mois d'octobre prochain — pour inaugurer solennellement ce monument, dernier souvenir, dernier regret donné par la France à la mémoire de nos braves concitoyens morts pour la science et pour la patrie. »

— M. Letaille dépose sur le bureau la gravure de l'inscription qu'il a découverte à Makteur en février dernier et dont il a parlé dernièrement à la Société. Il signale plusieurs des particularités que présentent les caractères de cette inscription.

— M. J. Jackson appelle l'attention des membres présents sur une grande carte de Madagascar, exposée au fond de la salle. Cette carte a été éditée par la Société des missions de Londres et a pour auteur le révérend M. Mullens; elle n'est malheureusement pas très récente, mais elle sera surtout utile dans le moment présent.

Il fait ensuite remarquer combien la collection de portraits photographiques s'augmente de jour en jour. Les albums renferment aujourd'hui presque un millier de photographies. Le nombre à peu près exact est de 930, et, si l'on ajoute des photographies d'une dimension trop grande pour prendre place dans nos albums, on arrive

au chiffre de 960 environ. Peut-être, lorsqu'on arrivera à 1000, y aura-t-il lieu de songer à l'impression d'un catalogue.

— M. Ch. Rabot rend compte des dernières explorations entreprises sur la côte occidentale du Groenland par des officiers et des naturalistes danois. Relevant avec soin tous les accidents de la côte et étudiant la formation géologique de la contrée, ces voyageurs nous ont fourni de très intéressants documents sur une région jusqu'ici assez mal connue. D'après leurs observations, le Groenland présenterait une analogie frappante avec la Norvège. L'énorme glacier qui recouvre l'intérieur du pays n'avait été jusqu'ici l'objet d'aucune exploration approfondie. En 1878, le lieutenant Jensen a réussi à pénétrer à 75 kilomètres dans l'intérieur des terres au prix de difficultés inouïes, marchant pendant dix jours sur le glacier, au risque à chaque instant d'être englouti dans d'énormes crevasses. Il put enfin atteindre une chaîne de montagnes isolée au milieu des glaciers, à laquelle on a donné le nom de Pics Jenssen en l'honneur du hardi voyageur.

La séance est levée à 10 heures.

MEMBRES ADMIS

MM. Charles Dominique Maurice Rollet de l'Isle, ingénieur hydrographe; — Henri Théodore Eugène Garnault, lieutenant de vaisseau, officier d'ordonnance du Ministre de la Marine et des Colonies; — Marc Micheli, vice-président de la Société de géographie de Genève; — Delport, magistrat; — Émile Davioud, négociant; — Jules Coquille, pharmacien de 1re classe; — le baron Gaston de Lamothe; — Louis d'Avril, attaché au Ministère des Affaires étrangères.

CANDIDATS PRÉSENTÉS

MM. Auguste Lehucher (*Gabriel Gravier* et *Maunoir*) (1); — Jean Baptiste René Gustave Méry, intendant militaire (le colonel *Fabre* et *Maunoir*); — Pierre Demare, propriétaire; Émile Brière, étudiant (*Armand Olivier* et *Maunoir*); — H. de Cintré, officier de marine en retraite (*J.*) *Dupuis* et *Ernest Millot*); — Marc Chambor, médecin (*Charles Monod* et *Pierre Foncin*); — Bap,

(1) Les noms en *italique* désignent les parrains des candidats.

négociant (*Maunoir* et *Jules Girard*); — Gaston Ménier, manufacturier (*Georges Godillot* et *Léon Dru*); — Oukawa, attaché à la Légation du Japon, à Paris (*Pierre Saltarel* et *Rich. Cortambert*).

Extraits de la Correspondance et notes diverses.

Voyage de Kratieh à Stung-Treng

Lettre du D[r] Néis au Gouverneur de la Cochinchine (1).

Stung-Treng (Laos), 4 janvier 1883.

Monsieur le Gouverneur, je vous envoie cette lettre par un Chinois que j'avais envoyé à Kratieh comme interprète cambodjien, pour m'accompagner jusqu'à Stung-Treng, et qui doit retourner chez lui dans quelques jours.

Le 23, j'ai appareillé à Kratieh avec trois sampangs en même temps que l'*Éclair;* nous sommes arrivés sans difficultés dans la matinée à Samboc, et le lendemain matin je partais pour Sombor, sur d'autres barques fournies par le gouverneur de Samboc. De Samboc à Sombor, le fleuve coule presque continuellement en rapides; il est absolument impraticable à toute autre barque qu'aux jonques laotiennes. Celles-ci sont de longues pirogues de 12 à 15 mètres de long, creusées dans un tronc d'arbre; elles sont recouvertes de bout en bout d'un pont de bambous tressés, sur lequel on se tient allongé sous une paillotte haute à peine d'un mètre. Les bateliers se tiennent en dehors de la jonque sur une garniture de bambous qui en fait tout le tour; ils tournent continuellement autour de la barque, poussant sur le fond ou plus souvent s'accrochant aux arbres de la rive. Nous ne sommes arrivés à Sombor qu'à dix heures et demie du soir.

De Sombor à Stung-Treng il y avait, me disait-on, sept jours de traversée et pendant ce temps on ne rencontre aucun village; je dus, en conséquence, séjourner à Sombor toute la journée du 25, afin de faire quelques provisions et d'attendre qu'on eût posé leurs garnitures de bambous aux barques qui devaient nous servir. Le 26, à six heures, nous étions en route. Le bras gauche, bras principal, étant, me disait-on, encombré de bancs de sable, nous suivîmes le bras droit. Je ne vous donnerai pas ici mon itinéraire; la route se fit sans trop de difficultés et, le 29, à trois heures et demie, nous arrivions à

1. Communiquée par le Ministère de l'Instruction publique et des Beaux-Arts.

Stung-Treng, après trois jours et demi de marche. Sur tout ce parcours, on ne rencontre que quelques rares cultures faites par les Penongs (Moïs); tout le reste du pays est couvert de forêts. Ces parages sont assez souvent fréquentés par des pirates chinois, et pendant les trois nuits que nous avons campé dans des îlots, les bateliers cambodjiens ont veillé toute la nuit; ils m'avaient fait demander de tenir les armes prêtes. Bien que persuadé que les pirates n'oseraient jamais attaquer un Européen accompagné de trois barques, j'avais accédé à leur demande pour les tranquilliser. Ce manque de sécurité sur le fleuve entre Sombor et Stung-Treng doit être une des causes qui limitent le commerce entre le bas Laos et le Cambodje.

Stung-Treng est un grand village de 2000 habitants environ, s'étendant le long du Se Cong sur une largeur de plus de deux kilomètres; j'y ai compté environ deux cents maisons, dont beaucoup sont doubles, reliées entre elles par une plate-forme en bambous tressés.

Je viens d'y séjourner huit jours, tant pour me rendre compte du commerce, de la direction des échanges, des ressources du pays, que pour visiter les ruines signalées par l'expédition du commandant de la Grée au confluent du Se Cong et du Mékong. Stung-Treng est habité par des Laotiens et des Chinois. Les Laotiens ne font aucun commerce; ils cultivent juste assez de riz pour leur provision de l'année, un peu de coton, qu'ils tissent eux-mêmes, et quelques rares légumes : leur seule industrie est ici la construction des barques, qu'ils creusent dans la forêt même et qu'ils n'amènent au village que lorsqu'elles sont achevées. Les Chinois sont tous commerçants ; ils échangent avec les habitants du haut Se Cong et du Se Soui du sel, des cotonnades et du fil de cuivre, et reçoivent en échange des peaux, des cornes et de l'ivoire. Ce commerce paraît d'ailleurs peu important; ils achètent leurs marchandises à Pnom-penh et y revendent les produits de leurs échanges. Le commerce d'Attopeu ne se fait pas par le Se Cong, il se fait par terre, par Bassac. Ces Chinois, d'une race particulière et qu'on trouve aussi au Cambodje, sont établis dans le pays depuis plusieurs générations; ils se marient généralement avec des Laotiennes, ils portent la queue non tressée et, signe à noter, ils ne la déroulent jamais, même devant le roi.

Il existe un autre commerce plus important peut-être, et dont je n'ignorais pas l'existence, car pendant les six mois que j'ai passés, ces dernières années, dans les forêts des Moïs, ces pauvres gens

s'en étaient souvent plaints à moi : c'est le commerce des esclaves. Le gouverneur de Stung-Treng et tous les Laotiens que j'ai fait interroger m'ont affirmé qu'il n'y avait pas un seul Khâ (c'est le mot par lequel ils désignent les Moïs) dans tout le village de Stung-Treng, mais j'en ai reconnu un assez grand nombre, dès mes premières promenades près des maisons. Un des Chinois, commerçant auquel j'ai acheté du riz et qui m'a échangé les ligatures annamites qui n'ont pas cours au Laos contre les losanges de fer qui servent de monnaie, m'a affirmé que l'on faisait régulièrement le commerce d'esclaves; un jeune homme ou une jeune fille valent ici cinquante piastres, un homme âgé environ vingt piastres. Il m'a dit que deux jeunes femmes annamites que j'avais déjà remarquées dans le village étaient esclaves et avaient été enlevées, il y a peu de temps, dans les environs de Hué. De petites troupes de cinq à six Laotiens, auxquels s'adjoignent parfois des Chinois, armés de fusils, font la chasse aux Moïs, mais les Laotiens se les procurent surtout en les achetant aux Moïs eux-mêmes, parmi lesquels des tribus plus guerrières, les Stiengs et les Kirayes notamment, font la chasse aux autres.

J'ai été bien reçu par le gouverneur de Stung-Treng. Après avoir pris connaissance de mon passeport siamois, il s'est mis complètement à ma disposition pour me procurer tout ce dont j'avais besoin. Il a fait préparer trois barques et veut venir lui-même me conduire jusqu'à Khong, à quatre jours de marche d'ici. Pendant mon séjour, il m'a fait chaque jour une et souvent deux visites de deux heures au moins chacune; quand j'ai voulu aller à la chasse, il m'a accompagné, et c'est lui qui m'a conduit aux ruines que je voulais visiter. Il m'a même autorisé à y faire des fouilles ou plutôt il m'a dit : « Faites comme vous voudrez, prenez ce que vous voudrez, mais je ne puis vous le permettre, parce que cela me porterait malheur. » Je lui ai dit que j'assumais sur ma tête toute la responsabilité, que je prenais pour moi seul la colère de Bouddha et je suis retourné le lendemain, muni de mes outils et accompagné de mes deux interprètes.

Ces ruines sont décrites, je crois, dans le rapport de Francis Garnier; j'en ai pris en tout cas une description exacte, que je ne vous transcris pas ici. J'ai fouillé en vain dans l'espoir de trouver quelque inscription. La plupart des dalles de granit sont creusées de raies transversales; sur une seule j'ai trouvé un dessin d'ornementation assez élégamment sculpté. Dans l'intérieur du mur d'enceinte, à 20 mètres à l'est du bâtiment principal et construite

comme ce dernier en briques sèches sans aucun ciment, se trouve une petite construction massive ressemblant assez à un four à pain; l'intérieur est rempli de centaines et peut-être de milliers de morceaux d'écorce de forme ogivale et de 6 à 10 centimètres de long; sur chacune de ces espèces de médailles sont imprimées et comme frappées trois figures de Bouddha. Beaucoup conservent encore des traces de peinture rouge et de dorure; j'ai choisi quelques échantillons les mieux conservés. Près du sommet de cette construction, j'ai aperçu un bouton de faïence, et, en creusant l'argile dure qui l'entourait, j'ai découvert le couvercle d'un pot de faïence fine. Je ne pus parvenir à découvrir le pot sans le casser, et je le trouvai rempli à l'intérieur d'une argile très compacte; en creusant patiemment jusqu'au fond, je mis à jour, sous une couche de terre de 15 centimètres environ, cinq statuettes de Bouddha, couchées les unes à côté des autres. Ces statuettes sont en poterie, recouvertes d'une feuille d'étain assez épaisse; elles paraissent d'un joli travail. Malheureusement elles ont été un peu détériorées en creusant l'argile pour les mettre à nu; trois ont 20 centimètres de long et deux 15 centimètres. Je les enverrai au Ministère de l'Instruction publique avec le premier envoi que je ferai.

Au point de vue de l'histoire naturelle, je n'ai encore pu faire que peu de chose; je n'ai préparé que quelques oiseaux qui me paraissent être les mêmes que ceux qui vivent en Cochinchine; ce ne sera que plus haut dans le Laos, quand je m'arrêterai pour plusieurs semaines, que je pourrai songer à faire des collections sérieuses.

Demain 5 janvier, je partirai de Stung-Treng; j'espère être dans quatre jours à Khong, où je ne séjournerai que le moins possible et je compte arriver dans huit jours à Bassac. J'y séjournerai au moins jusqu'à la fin du mois. J'avais même l'intention d'aller faire une excursion de quelques semaines sur le plateau élevé où se trouve le pic De la Grée et qui a été déjà exploré par le Dr Harmand; mais comme le principal but de mon voyage est le pays compris entre Luang Prahang, la Chine, le Tongking et la principauté de Trane-Nigne, j'ai renoncé à cette excursion, qui serait cependant intéressante au point de vue de l'histoire naturelle. Six mois, en effet, ne seront pas un temps trop long pour visiter cette vaste contrée et Luang-Prahang est encore loin de moi, puis je désirerais consacrer quelques semaines à séjourner dans les ruines de Vien-Chan, cette antique capitale du Laos majeur.

» C'est, je crois, la dernière fois que je pourrai correspondre par

Pnom-penh; à partir de Bassac ce sera par Bangkok qu'il sera possible de trouver une occasion d'envoyer de mes nouvelles. Si vous aviez, Monsieur le Gouverneur, des instructions complémentaires à me donner, je pourrais les recevoir à Luang-Prahang, où le Dr Harmand parviendra, je l'espère, à me faire tenir des nouvelles de France vers le mois de mai ou de juin. Ce seront les premières nouvelles que je recevrai depuis mon départ.

Pour pouvoir vous donner le plus de renseignements possible, j'ai attendu au dernier jour pour vous écrire; aussi je n'ai pas le temps d'écrire au Ministère de l'Instruction publique. Je vous serai donc très obligé, Monsieur le Gouverneur, si vous vouliez bien communiquer cette lettre à M. le Ministre de l'Instruction publique.

Explorateurs et missionnaires dans l'est de l'Afrique.

Lettre de M. Ch. Ledoulx, consul de France à Zanzibar (1).

Zanzibar, le 25 avril 1883.

La dernière malle venant de Mozambique avait à son bord M. Antonio Cardozo, lieutenant de vaisseau de la marine portugaise, ancien gouverneur de Quilimane et d'Inhambane, qui rentre en Europe pour s'y reposer d'un voyage d'exploration qu'il vient d'exécuter par ordre de son gouvernement.

Parti d'Inhambane il y a huit mois, le lieutenant Cardozo s'est dirigé sur Mulamula et Pachano; puis, longeant la petite chaîne de montagnes qui court vers le nord, il a atteint Maringua, traversé le Sabia pour aboutir à Goanha. De ce point, il a descendu le Gorongoza jusqu'à Sofala. Pour revenir à son point de départ, cet explorateur a suivi le littoral jusqu'à Inhambane. Quoique le parcours de ce voyage ne soit pas considérable, il n'est point exempt d'intérêt et de périls; il témoigne, en outre, de la préoccupation du gouvernement portugais d'étudier les pays soumis à son autorité.

Un courrier arrivé ces jours derniers de Tabora nous a apporté des nouvelles de nos missionnaires d'Alger. La station de Tabora prend un grand développement, et le Père Hautecœur, qui la dirige, me prie de solliciter du sultan des lettres de recommandation à l'effet de donner plus d'importance aux constructions qu'il y a com-

(1) Communiquée à la Société par le Ministère des Affaires étrangères.

mencées. Je m'empresserai de me rendre à ce désir. Les missions d'Ujiji et de l'Ousanzé sont définitivement établies. Quant à celle de l'Ouganda, le père Livinhac, qui en était le supérieur, a dû l'abandonner et se réfugier au sud du Tanganika. Quoique je ne sois pas en mesure d'indiquer le véritable motif de cet abandon, j'ai tout lieu de supposer qu'il doit être attribué aux vexations du roi M'tesa, dont le caractère fantasque et les sauvages bizarreries ont sans doute découragé le Père Livinhac.

Ce missionnaire subissait, en effet, depuis plus de trois ans, les alternatives de bon vouloir et de malveillance de ce sanguinaire potentat.

J'apprends que Mgr Lavigerie vient d'expédier d'Alger six nouveaux missionnaires chargés de renforcer l'effectif de ses stations de l'Afrique centrale.

Nos Pères du Saint-Esprit continuent, avec la persévérance et l'esprit pratique qui les caractérisent, leurs œuvres de fondations dans l'intérieur. La quatrième station de M'rogoro, de nouvelle création, prend déjà un grand développement, et, avant six mois, cette place, couverte jusqu'ici de broussailles et de forêts, aura une apparence de vie et de civilisation.

Les cases primitives de torchis et de chaume sont successivement remplacées par des constructions en pierre. Les environs de la mission sont défrichés et seront plantés de caféiers, ce genre de culture paraissant devoir réussir. Les établissements de M'honda, de Mandéra et de Bagamoyo sont également dans un état florissant et témoignent de l'activité intelligente de ceux qui les dirigent. Aussi ai-je prié M. le contre-amiral Pierre de profiter de son voyage à Zanzibar pour se rendre à Bagamoyo et y visiter nos missionnaires. Cet officier général y a passé quarante-huit heures avec le *Boursaint* et le *Beautemps-Beaupré*. Il ne m'a pas dissimulé sa satisfaction et il se propose d'en entretenir dans son rapport M. le Ministre de la Marine et des Colonies.

L'Association internationale africaine vient d'envoyer de Bruxelles M. Beine, pour relever M. Becker et remplacer M. Maluin, que son état de santé a obligé de regagner précipitamment l'Europe.

Le capitaine Bloyet, chef de notre station de Condoa, ne me signale rien de particulier. Il ne tardera pas à achever sa carte de l'Oussagara et m'annonce le prochain envoi de nouvelles collections.

Nous n'avons aucune nouvelle du Dr allemand Fischer, ni du géologue anglais J. Thomson. Ces deux explorateurs se rencontre-

ront sans doute avant peu dans le Kilimandjaro, à moins que la redoutable tribu des Massaï n'ait retardé ou empêché leur marche.

Je n'attends pas de lettres de M. Giraud avant trois mois. La route suivie par notre enseigne de vaisseau étant peu fréquentée, ce n'est guère avant son arrivée à Karéma qu'il pourra me faire parvenir de ses nouvelles. Il y trouvera sa correspondance, que j'ai adressée, selon son désir, au lieutenant Storms, agent de l'Association internationale africaine à Karéma.

M. G. Revoil, secrétaire de la Société de géographie de Paris, chargé par le Ministre de l'Instruction publique d'une mission dans le pays des Somalis, a complété ses préparatifs de voyage et compte se mettre en route dans quelques jours pour Mogadixo, qu'il a choisi comme point de départ.

Cet explorateur, dont la réputation est établie, a mis à profit son séjour à Zanzibar pour composer sa caravane et s'assurer le bon vouloir et l'appui des nombreux chefs somalis qui viennent annuellement se ravitailler dans ma résidence. Sur sa demande, j'ai reçu plusieurs d'entre eux et je me suis assuré de leurs dispositions à l'égard de notre voyageur. Elles me paraissent excellentes et j'aurai soin de les entretenir par de petits cadeaux et les légers services officieux que le consulat peut leur rendre auprès des autorités locales. Sans parler des lettres de recommandation que j'ai obtenues du sultan en faveur de M. Revoil, pour les chefs de la côte et de l'intérieur, la maison Roux de Fraissinet, qui y a possédé des comptoirs et qui continue à y entretenir des agents indigènes, lui a remis des lettres de crédit et de recommandation, dont l'utilité ne peut que lui être très précieuse.

Je dois signaler en outre le dévouement avec lequel M. H. Greffulhe, agent de cette maison, a assisté notre voyageur en l'aidant dans ses acquisitions et en mettant à son service sa connaissance du pays et ses relations avec les indigènes.

M. Revoil se propose de se rendre de Mogadixo à Guélidi, où il restera une semaine avant de gagner Gananeh. Son séjour sur ce dernier point se prolongera suffisamment pour lui permettre de le déterminer avec exactitude, d'étudier le cours du Djoub, de réunir et de classer des collections qu'il enverrait sur la côte.

De Gananeh, notre explorateur remontera le Djoub vers l'ouest et gagnera la grande tribu des Ougadines, sur les bords de la Ouébi, à moins que les circonstances et l'attitude favorable des populations ne lui permettent de pousser plus avant dans l'ouest et de visiter Tibine, dans les montagnes du pays des Gallas. M. Revoil

terminera son voyage en traversant le Harrar pour aboutir à Zeïla, sur le golfe d'Aden.

Les droits de la France sur Madagascar (1).

L'escadre française de l'océan Indien vient de s'emparer de Majunga, port très important de la côte occidentale de Madagascar, dans l'estuaire de Bombetock, à l'embouchure du plus grand fleuve de Madagascar, l'Ikoupa, lequel, dans son cours supérieur, traverse le plateau d'Emyrne et passe auprès de Tananarive.

A Majunga, nous sommes chez nous, puisque nous sommes cessionnaires des droits des souverains sakalaves du Bouéni. Bien plus, nous sommes au milieu d'une population belliqueuse et ennemie des Hovas, qui en supporte impatiemment le joug. L'occupation de ce port peut être le point de départ de la restauration de notre domination sur la grande île africaine.

En présence des événements qui se préparent, il n'est pas, je crois, inutile de récapituler les titres d'où découlent nos droits sur Madagascar.

Quelques années avant la fondation de la *Société d'Orient*, Madagascar est visité par des navires de commerce français; mais leurs tentatives de colonisation échouent.

1642. — Fondation de la *Société d'Orient* par le cardinal de Richelieu.

20 septembre 1643. — Lettres patentes de Louis XIV concédant à la *Société d'Orient* l'île de Madagascar et les îles adjacentes, « pour qu'elle en prenne possession au nom de Sa Majesté Très Chrétienne ». En conséquence, M. de Pronis occupe, au nom du roi de France, l'île de Sainte-Marie, la baie d'Antongil, et s'établit à Sainte-Luce.

En 1644, il place des postes à Caremboule (aujourd'hui Fénériff) et à Manahar, et bâtit Fort-Dauphin.

La mauvaise administration de Pronis ayant provoqué une sédition parmi les colons, vingt-deux d'entre ces insurgés traversent l'île et s'établissent dans la baie de Saint-Augustin. Mais en 1648, quand Pronis a été remplacé par M. de Flacourt, ils abandonnent cette baie et rentrent à Fort-Dauphin.

Flacourt occupe de nouveau l'île Sainte-Marie et fonde des postes à Mananzary et à Matatane.

(1) Communication de M. Romanet du Caillaud.

Sous l'administration de Champmargou, un vaillant aventurier rochelais, Le Vacher, dit La Caze, bat les chefs de Caremboule et de Mahafale, ennemis de notre allié Rasisatte, chef d'Amboule, et leur impose, au profit de Fort-Dauphin, un tribut annuel de cent onces d'or, de deux cent bœufs et de trois cents paniers de racines. Puis il épouse Dian Nong, fille et héritière de Rasisatte. Quelques années après, il fait une expédition à quatre journées au nord de Fort-Dauphin, contre un chef nommé Ravaras. Il part avec 30 Français et 1200 indigènes; en chemin, sa troupe se grossit de 5000 partisans. Il bat l'ennemi et ramène 5000 captifs et 20 000 bœufs.

En 1746, La Bourdonnais relâche dans la baie d'Antongil et y répare les avaries de son escadre.

En 1751, Betti, cheffesse de Foulpointe et des territoires compris entre ce point et la baie d'Antongil, se déclare notre alliée et nous confirme dans la possession de l'île Sainte-Marie.

En 1759, une escadre française, commandée par le comte d'Aché, se ravitaille à Foulpointe.

En 1768, M. de Modave tente de relever Fort-Dauphin.

En 1774, le baron Beniowski prend possession, au nom du roi de France, de l'île de Madagascar; il occupe la baie d'Antongil et la province d'Angoutsy, puis Manahar, Fénériff et Tamatave. Disgracié, Beniowski quitte la colonie, y rentre en 1786, se déclare indépendant et pille à Angoutsy un magasin de riz appartenant au gouvernement de l'île de France. Pour maintenir nos droits sur Madagascar, le gouverneur de l'île de France envoie une expédition contre Beniowski, et le hardi aventurier est tué dans un combat.

Trois années auparavant, en 1782, le bailli de Suffren avait ravitaillé son escadre dans nos comptoirs.

En 1792, M. Lescalier est nommé agent du gouvernement français à Madagascar.

En 1801, M. Bory de Saint-Vincent reçoit les mêmes fonctions.

Vers 1804, le général Decaen fait fonder une factorerie française à Tamatave. L'agent français est M. Sylvain Roux.

De 1810 à 1814, l'Angleterre s'étant emparée de Bourbon et de l'île de France, le drapeau français cesse momentanément de flotter à Madagascar.

En 1815, l'Angleterre ne mettait pas en doute que la France n'eût eu des droits *certains* à la souveraineté de Madagascar; mais elle se prétendait cessionnaire de ces droits de par le traité de 1814. En effet, par une dépêche en date du 2 novembre 1815, le ministère

britannique ordonnait à sir Robert Farquhar, gouverneur de l'île Maurice, de « regarder l'île de Madagascar comme ayant été cédée à la Grande-Bretagne, sous la dénomination générale de dépendances de l'île de France »; et il lui était enjoint de « maintenir et de réserver pour l'Angleterre l'exercice exclusif de tous les droits dont la France jouissait autrefois ».

Mais le gouvernement français repoussa cette prétention, et le cabinet britannique fut obligé de reconnaître « que Madagascar ne faisait pas partie des établissements cédés par la France à la Grande-Bretagne par le traité de Paris, sous la dénomination générale de dépendances de l'île de France ».

En 1819, Fort-Dauphin, en 1821, l'île Sainte-Marie sont réoccupés au nom de la France.

1829. — Expédition du commandant Gourbeyre : occupation de Tintingue, prise de Tamatave, du fort d'Ambatoumanoui et de la Pointe-à-Larrée.

1831. — Le gouvernement de Juillet donne l'ordre d'évacuer Tintingue.

En 1840, la France acquiert les droits de la reine Tsiouméka sur le royaume de Bouéni, dont Majunga était la capitale.

Vaincu à deux reprises différentes, en 1824 et en 1826, par Radama Ier, roi des Hovas, le roi de Bouéni ou des Sakalaves du Nord, Andriansouly, s'était enfui à Mayotte. Sa sœur, Ouantitsi, lui avait succédé, et, à la mort d'Ouantitsi, sa nièce Tsiouméka avait été reconnue comme reine des Sakalaves du Nord.

Ce n'est pas seulement des droits de Tsiouméka que la France est cessionnaire, elle l'est encore de ceux d'Andriansouly lui-même; car ce prince, en nous vendant Mayotte, a renoncé en notre faveur à tous ses autres droits de souveraineté.

Nous avons également acheté les droits d'un autre chef sakalave, Tsimandrou.

Le royaume de Bouéni avait autrefois imposé sa suzeraineté au roi des Antankares, peuplade qui occupait tout le nord de l'île, c'est-à-dire la partie de la côte occidentale qui regarde Nossi-Mitsiou et sur la côte orientale les provinces actuellement hovas de Vohémar et de Diego-Suarez.

En outre de ces droits de suzeraineté, la France a acquis, également vers 1840, les droits de souveraineté de Tsimiarou, roi des Antankares.

En 1859 et en 1860, la France fait acte de domination dans la partie méridionale de la côte occidentale. Dans les royaumes de

Baly, de Menabé et de Féérègne, des navires de commerce français avaient été pillés et brûlés; des amendes sont imposées à la reine de Baly, à la reine de Ménabé et au roi de Féérègne. En même temps, des conventions commerciales sont conclues avec ces princes et avec les rois de Mahafale et de Machicora.

Tels sont les titres sur lesquels nous fondons nos droits au protectorat de Madagascar, droits auxquels nous n'avons jamais renoncé d'une manière formelle.

Il est certain que la majeure partie des populations indigènes de Madagascar acclamerait le rétablissement de la domination française, tant le joug des conquérants hovas est écrasant!

« Les indigènes, écrivait, en 1864, M. Coignet, ingénieur de la Compagnie Lambert, les indigènes sont traités en vaincus par quelque classe de Hovas que ce soit; ce ne sont, à vrai dire, que des esclaves. Les conquérants leur ont enlevé toutes leurs prérogatives, ils sont allés quelquefois jusqu'à leur défendre de travailler des champs qu'ils cultivaient de père en fils (1)... »

« Ils mettent si peu de retenue dans leurs exactions, raconte un autre voyageur, M. Guinet (2), ils épuisent avec si peu de scrupule les indigènes de la côte, qu'ils sont en général détestés et redoutés de tous : la terreur qu'ils ont fait naître par les moyens employés par eux, pour assurer leurs conquêtes, est le seul lien qui retient les populations sous leur joug. »

Dix-neuf ans se sont écoulés depuis que ces lignes ont été écrites. La tyrannie de la race hova sur les races vaincues ne s'est point adoucie. L'épreuve du *tanguin*, il est vrai, a été abolie; mais le régime de violence et d'arbitraire subsiste toujours (3).

Tel est ce peuple hova, soi-disant peuple malgache, que certaine presse européenne se plaît à représenter comme le porte-flambeau de la civilisation à Madagascar. Tels sont ses agissements parmi les populations de la côte qu'il a subjuguées il y a soixante ans à peine, Betanimènes, Betsimsaracks, Antankares, Sakalaves.

La mauvaise foi des Hovas est proverbiale. L'exemple part d'en haut : contrats en matière privée, traités publics sont lettre morte pour le gouvernement hova; la rupture de nos relations n'a pas d'autre cause que la violation des clauses essentielles du traité de 1868.

(1) Documents sur la Compagnie de Madagascar, p. 303.
(2) *Loc. cit.*, p. 349.
(3) Cf. *Missions catholiques*, passim; *Bulletin de la Société des études coloniales et maritimes*, passim.

OUVRAGES OFFERTS A LA SOCIÉTE

Séance du 18 mai 1883 (suite).

N. Malief. — Recherches anthropologiques (*Trav. de la Soc. des naturalistes*, 1880. En russe). Kazan, 1881. Broch. in-8°.

Anatole Bogdanoff. — Zoologie médicinale. I. Observations et données zoologiques générales et introductives (en russe). Moscou, 1881. 1 vol. in-8°. Dr Hamy.

Vladimir Yovanovics. — Les Serbes et la mission de la Serbie dans l'Europe d'Orient. Paris, 1870. 1 vol. in-12.

Robert A. Wilson. — Mexico : its peasants and its priests; or, adventures and historical researches in Mexico and its silver mines during parts of the years 1851-52-53-54; with an expose of the fabulous character of the story of the conquest of Mexico by Cortez. A new edition. New York and London, 1856. 1 vol. in-8°.

Boucher de Perthes. — Antiquités celtiques et antédiluviennes. Paris, 1857. Vol. III. In-8°. James Jackson.

Annuaire de Tahiti pour 1883. Papeete, 1883. 1 vol. in-12.

Capt. W. Parker Snow. — An international prime meridian (feuilles manuscrites). Auteur.

Travaux de l'Association des Sociétés suisses de géographie dans sa deuxième session à Genève, les 29, 30 et 31 août 1882. Genève, 1883, 1 vol. in-8°.

Ministère de la Marine et des Colonies. — Loi sur la marine marchande. Règlement d'administration publique pour l'application de la loi et tableau des distances de port à port. Instruction pour l'emploi du tableau des distances. Paris, 1882. 1 vol. in-4°. Ministère de la Marine.

Richard Cortambert. — Nouvelle histoire des voyages et des grandes découvertes géographiques dans tous les temps et dans tous les pays. Livraisons 1 et 2. Gr. in-8°. Auteur.

Meliton Gonzalez. — El limite oriental del territorio de Misiones (Republica Argentina). Tomo I. Montevideo, 1882. 1 vol. in-8°. Auteur.

Carolus Müllerus. — Claudii Ptolemæi geographia. E codicibus recognota, prolegomenis, annotatione, indicibus, tabulis instructa. Parisiis, 1883. 1er vol. in-4°. A. Firmin-Didot, éditeur.

Oficina hidrografica. — Estudios hidrograficos sobre la Patagonia Occidental ejecutados per el Comandante i Oficiales de la R. Corbeta Italiana « Caracciolo », en 1882. Santiago, 1883. 1 vol. in-8°. J. Vidal Gormaz.

J. B. Ferreira d'Almeida. — A questão do meridiano universal. Lisboa, 1883. Broch. in-8°. Sociedade de Geographia de Lisboa.

L. PIERRE. — Flore forestière de la Cochinchine, fasc. 5. 1883.
MINISTÈRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE.

JULES GIRARD. — Les déformations de l'écorce terrestre (*Rev. Géographique*, 1883). Paris. Broch. in-8°. AUTEUR.

CARTES.

Carte du pays compris entre le Menam et le Mekong d'après le voyage de MM. Seligmann-Lui, Eggly et Hunter, et d'après les documents communiqués par S. M. le second roi de Siam. Janvier-mars 1882. 1/500 000e. 4 feuilles (manuscrites). G. SELIGMANN-LUI.

ED. GAEBLER. — Special-Atlas der bekanntesten und besuchtesten Gegenden und Städte Deutschlands und der Alpen. 1er Band, 5. Liefer (Feuilles 4, 24, 48, 93). Leipzig. AUTEUR.

HENRY LANGE. — Atlas von Sachsen. Ein geographisch-physikalisch-statistisches Gemälde des Königreichs Sachsen. 12 Karten mit erläuterndem Texte. Leipzig, 1860. 3 livraisons in-4°.

— Nord-Amerika nach den neuesten Materialien, mit besonderer Rücksicht auf physikaliche Verhältnisse und genauer Angabe der County-Eintheilung, der Eisenbahnen, Canäle, Poststrassen und Damfpsschifffahrt, in 18 Blättern mit erläuterndem Texte. Braunschweig. 1854. 1 vol. in-4°.

— Karte von Liv-, Est- und Kurland (Russische Ostseeprovinzen). Bearbeitet nach den neuesten Quellen. 1/700 000e. Berlin, 1883. 1 feuille. AUTEUR.

J. VALLOT. — Carte des explorations botaniques au Sénégal (*Bull. Soc. bot. de France*, t. XXIX). 1/7 000 000e. 1 feuille. AUTEUR.

G. FAVRE. — Colonies françaises. Tonkin et Cochinchine. 1/5 000 000e. 1 feuille. AUTEUR.

GEO. A. HARRAGIN. — West Indies. Trinidad island. Chart showing the set of currents in the vicinity of Bocas de Drago. Glasgow (1882). 1 feuille. D. Mc GREGOR, éditeur.

RICHARD KIEPERT. — Ed. Robert Flegel's Reise von Eggan nach Bida (Sept. 1881) und von dort über Keffi nach Loko (Nov. u. Decemb. 1881). Nach seinen Skizzen und Tagebüchern construirt. 1/500 000e. (*Mittheil. d. Afrikanischen Gesellschaft in Deutschland*, Bd. IV). Berlin. 1 feuille. AUTEUR.

MINISTÈRE DES TRAVAUX PUBLICS. — Chemins de fer français. Situation au 31 décembre 1881. 1 feuille.

— Chemins de fer algériens. Situation au 31 décembre 1881. 1 feuille.
MINISTÈRE DES TRAVAUX PUBLICS.

JUSTUS PERTHES (éditeur). — Atlas général composé de 35 cartes coloriées et gravées sur cuivre. Gotha, 1883. 1 vol. HAAR, libraire.

HENRI KIEPERT. — Nouvelle carte de la Régence de Tunis. 1/800 000e. Berlin, 1881. 1 feuille.

Carte du sud-ouest de la province d'Oran (exécutée par le journal l'*Illustration*, sur les documents fournis par les correspondants du journal le *Temps* (Supplément à ce journal, du 15 octobre 1881). 1 feuille.
JAMES JACKSON.

Séance du 1er juin 1883.

JAMES BRUCE. — Voyage aux sources du Nil, en Nubie et en Abyssinie, pendant les années 1768, 1769, 1770, 1771 et 1772. Traduit de l'anglois, par J. H. Castera. Paris, 1790. 10 vol. in-8°.

(Le vol. 10 contenant les : Quatre voyages dans le pays des Hottentots et la Cafrerie, en 1777, 1778 et 1779, par le lieutenant WILLIAM PATERSON, traduit de l'anglois sur la seconde édition, par M. Castera.)

JOHN CRAWFURD. — Journal of an embassy from the governor general of India to the court of Ava. With an appendix containing a description of fossil remains, by professor Buckland and Mr. Clift. 2d. edition. London, 1834. 2 vol. in-8°.

R. MONTGOMERY MARTIN. — China; political, commercial, and social; in an official report to H. M.'s Government. London, 1847. 2 vol. in-8°.

HADRIANUS RELANDUS. — Palestina ex monumentis veteribus illustrata. Trajecti Batav., 1714. 1 vol. in-4°.

JOANNIS ANTONII MAGINI. — Geographiae, tum veteris, tum novae, volumina duo. Arnhemii, 1617. 1 vol. in-4°. JAMES JACKSON.

Parliamentery papers : Reports from H. M.'s consuls and secretaries of embassy. (Nos. 10 and 11, 1883. C. 3532, 3552). London, 1883. 2 vol. in-8°.

Correspondence respecting the Territory on the West Coast of Africa lying between 5°12′ and 8° of South Latitude. 1845-1877 (C. 3531). 1883. Broch. in-4°.

Correspondence respecting Madagascar, relating to the Mission of Hova envoys to Europe in 1882-83 (C. — 3476). 1883. Broch. in-4°.

Reports from H. M.'s consuls on subjects of commercial and general interest. Part. II (C. — 3530). London, 1883. Broch. in-4°.

Correspondence respecting tariffs in Portuguese possessions in Africa 1877-1882 (C. — 3533). London, n° 3, 1883. Broch. in-4°.

Treaty concluded between France and Madagascar on the 8th day of August, 1868 (C. — 3534). London (n° 4, 1883). Broch. in-4°. JACQUES ARNOULD.

Mis DE NADAILLAC. — Empreintes de pieds humains découvertes dans une carrière auprès de Carson (Nevada). (*Matér. pour l'hist. prim. de l'homme*, 1882). Paris, Reinwald. 1882. Broch. in-8°. AUTEUR.

HENRI JOUAN. — Quelques mots sur le peuplement végétal des îles de l'Océanie. Caen, 1883. Broch. in-8°. AUTEUR.

FRANK VINCENT, Jr. — Two months in Burmah (*Bull. American Geograph. Soc.*, 1875-76, p. 31). In-8°.

— The wonderful ruins of Cambodia (*Ibid.*, 1878, p. 229). In-8°.

— Norsk, Lapp, and Finn or travel tracings from the Far North of Europe. White route map and frontispiece, New York, G. P. Putnam's sons, 1881. 1 vol. in-8°.

— Through and through the tropics. 30 000 miles of travel in Polynesia,

Australasia and India. 2d. edition. New York, Harper and Brothers, 1882. 1 vol. in-8°.

FRANK VINCENT, Jr. — The land of the white elephant. Travels, adventures, and discoveries in Burma, Siam, Cambodia, and Cochin-China. 3d. edition. New York, 1882. 1 vol. in-8°. AUTEUR.

D. IVANOFF. — *Expédition française en Russie, en Sibérie et dans le Turkestan*, par Ch. E. de Ujfalvy, 1878-1879 (Étude critique. En russe). Broch. in-fol. AUTEUR.

PAUL GAFFAREL. — L'Algérie. Histoire, conquête et colonisation. Ouvrage illustré. Paris, 1883. 1 vol. gr. in-8°. FIRMIN-DIDOT, éditeur.

ALI SUAVI. — Description de l'Asie centrale et du khanat de Khiva. Paris, 1873. 1 vol. in-18° (texte arabe).

HENRI BROSSELARD. — Voyage de la mission Flatters au pays des Touareg Azdjers. Paris, 1883. 1 vol. in-8°. JOUVET ET Cie, éditeurs.

VICENZO BELLEMO. — I viaggi di Nicoló de' Conti riscontrati ed illustrati con proemio storico, documenti originali e carte geografiche. Milano. 1 vol. in-8°. A. BRIGOLA ET C, éditeurs.

FÉLIX LUCAS. — Les chemins de fer de l'Italie. Leur histoire, leur exploitation et leurs tarifs. (Ouvrage publié par ordre de M. le Ministre des Travaux publics. — Mission accomplie en 1882.) Paris, 1883. 1 vol. in-8°. MINISTÈRE DES TRAVAUX PUBLICS.

WILBRAHAM EGERTON. — An illustrated handbook of Indian arms; being a classified and descriptive catalogue of the arms exhibited at the India Museum : with an introductory sketch of the military history of India. (Published by order of the Secretary of State for India). London, 1880. 1 vol. in-8°. Colonel H. YULE.

Don J. MACPHERSON. — Predominio de la estructura uniclinal en la península Ibérica (*Anal. Soc. Esp. de Hist. nat.*, 1880). Broch. in-8°. AUTEUR.

Statistisches Jahrbuch fur das deutsche Reich. Herausgegeben vom kaiserlichen statistischen Amt. IV. Jahrgang. 1882. Berlin, 1883. 1 vol. in-8°.

BARTET. — Documents pour servir à l'histoire de la langue et des mœurs de l'Annam. 2e partie (*Bull. Soc. Géogr.* Rochefort, 1882). Broch. in-8°.

— Un culte en honneur à Angcor-Vat (Cambodge). Études complémentaires sur le Maha Mokor Khmer (*Ibid.*). Broch. in-8°.

J. RAGANEAU. — République nouvelle. Nos rapports politiques. Livre II. Bordeaux, 1883. Broch. in-8°. AUTEUR.

F. DE LESSEPS. — Sur le projet de mer intérieure africaine (*C. R. Académie des Sciences*, 1883). Broch. in-4°. AUTEUR.

J. J. EGLI. — Ueber den gegenwärtigen Standpunkt der geographischen Onomatologie (*Geograph. Jahrbuch*, 1882). Broch. in-12. AUTEUR.

EDWARD MAUNDE THOMPSON. — Diary of Richard Cocks Cape-Merchant in the English factory in Japan, 1615-1622. With correspondence. London, Hakluyt Society, vol. LXVI et LXVII. 1883. 2 vol. in-8°. ACHETÉ.

MINISTÈRE DES AFFAIRES ÉTRANGÈRES. — Documents diplomatiques (Livre jaune). Navigation du Danube. Conférence et traité de Londres. Février-mars 1883. Paris, 1883. 1 vol. MINISTÈRE DES AFFAIRES ÉTRANGÈRES.

MINISTÈRE DE LA GUERRE. — Notice sur la carte d'Afrique au 1/2000000e. 2e livraison. Paris, L. Baudoin. Broch. in-8°.
MINISTÈRE DE LA GUERRE.

G. N. POTANINE. — Esquisses de la partie nord-ouest de la Mongolie. Résultats d'un voyage effectué en 1876-77, organisé par la Société impériale russe de Géographie. Saint-Pétersbourg, vol. 1 (journal du voyage et matériaux de géographie physique et de topographie du N.-O. de la Mongolie) et 2 (Matériaux ethnographiques). Saint-Pétersbourg, 1881. 2 vol. in-8° (Texte russe).
SOC. IMPÉR. RUSSE DE GÉOGRAPHIE.

MINISTERO DI AGRICOLTURA, INDUSTRIA E COMMERCIO. Direzione generale della Statistica. — Censimento della popolazione al 31 diciembre 1881. Proporzioni degli analfabeti classificati per età e confronto col censimento precedente (Boll. 7, 1883). Roma. Broch. in-8°.
MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, etc. Italie.

Missions archéologiques et scientifiques en Tunisie. — Mission archéologique au Caire (Rapports sur crédits demandés à la Chambre des députés) (*Journal officiel*, avril 1883). In-4°.

F. FOUREAU. — Excursion dans le Sahara algérien. Extrait du carnet de route. Broch. in-4° (avec carte manuscrite). AUTEUR.

B. DE CHANCOURTOIS. — Étude des questions de l'unification du méridien initial et de la mesure du temps, poursuivie au point de vue de l'adoption du système décimal complet (*Académ. des sciences*, mai 1883). Broch. in-4°. AUTEUR.

A. DAUBRÉE. — Études expérimentales sur l'origine des cassures terrestres et sur leur coordination réciproque au point de vue des accidents du relief du sol (*Ann. Cl. Alp. franç.*, 1881). Paris, 1882. Broch. in-8°.
AUTEUR.

F. DEMOLE. — La République de Genève. Genève canton et les zones franches limitrophes. Esquisse historique et géographique. Genève, 1877. 1 vol. in-fol.

VIVIEN DE SAINT-MARTIN. — Nouveau dictionnaire de géographie universelle. 21e fasc. (Hong-Impe). Paris, 1883. In-4°.
HACHETTE, éditeur.

OSCAR MESSERLY. — De l'émigration et de la colonisation au point de vue national suisse. Genève, 1883. Broch. in-8°. AUTEUR.

CARTES.

GUSTAVE JACOB. — Embouchure des Amazones et Guyane française. Janvier 1883. 1 feuille.

JOSEPH MULLENS. — Madagascar. From the latest surveys. 4 feuilles.
LONDON MISSIONARY SOCIETY.

D. GERMAN GONZALEZ. — Gran carta geográfico-enciclopédica de la isla de Cuba. Habana, la Propaganda literaria (Paris, Denné), 1881. 2 feuilles.

Cette carte construite à l'échelle d'environ 1/781 250e, renferme les cartons et tableaux suivants :
Cartons : Plan de la Havane et de ses environs. — Carte géologique de Cuba. —

Communications maritimes entre Cuba, et l'Amérique et l'Europe. — Hauteurs des montagnes et longueurs des rivières de Cuba.

Tableaux : — Loi de l'abolition de l'esclavage, 13 février 1880. — Sucreries. — Services maritimes à vapeur. — Sénateurs et députés. — Députations provinciales en 1879. — Municipalité de la Havane. — Journaux. — Service postal. — Statistique. — Divisions politiques et administratives. — Recensement de 1879. — Stations télégraphiques et postales. — Répartition des maisons par localités et par professions. — Productions et exportations. — Texte de la capitulation du Zanjon. — Loi sur les étrangers.

R. DE LANNOY DE BISSY. — Carte d'Afrique 1/2 000 000e. Paris, Dépôt de la Guerre. Feuilles nos 16, 17, 23, 24, 31, 32 (St-Louis, Timbouctou, Free Town, Ségou Sikoro, Monrovia, Koumassi). Paris, 6 feuilles. DÉPÔT DE LA GUERRE.

HENRY A. CHURCHILL. — Map of Turco-Persian frontier, at the period of the ratification of the treaty at Erzerum, shewing the encroachments since made by the Turkish government and the localities occupied by the various tribes connected with it. December, 1855. 1 feuille. AUTEUR.

ANTONIO PEDRO D'AZEVEDO. — Carta geo-hydrographica da ilha da Madeira e dos ilheos e baixos adjacentes. Levantada collectivamente em 1842-43 pelos officiaes do vapor de guerra britanico Styx. 1879. 1/36 450e (feuille ouest). 1 feuille.

— Carta geo-hydrographica da ilha de Porto Santo e dos ilhéos e baixos adjacentes. 1877. 1 feuille. AUTEUR.

Photographie du train d'inauguration du chemin de fer de Shanghai à Woosung. Chemin créé en 1876, détaché et détruit par le gouvernement chinois en 1877. J. BONABEAU.

Deux grandes cartes du Japon (en japonais). SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE DE TOKIO.

Le gérant responsable,
C. MAUNOIR,
Secrétaire général de la Commission centrale,
BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 184.

ERRATA

Page 224, 5me ligne avant la fin, *au lieu de :* Beerend-Island, *lisez :* Beeren-Eiland.

— 224, 7me ligne avant la fin, *au lieu de :* Hammersfest, *lisez :* Hammerfest.

— 237, ligne 16 et page 276, ligne 22, *au lieu de :* César Japelier, *lisez :* César Sapelier.

— 246, note 2, *au lieu de :* « Culao Cham est par environ 16° 10′ latitude Nord, » *lisez :* « Culao Cham est par envion 15° 58 latitude Nord. »

PUBLICATION DE LA SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

FLEUVES

DE

L'AMÉRIQUE DU SUD

1877-1879

PAR

Le Docteur JULES CREVAUX

Médecin de la marine française.

MISSION DU MINISTÈRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE

Paris, 1883, 1 vol. in-fol. de 39 cartes avec tableau d'assemblage
Prix : 25 francs.

Cette publication est la mise en œuvre des notes recueillies par le Dr Crevaux dans ses voyages en Guyane et ses reconnaissances de grands affluents de l'Amazone. Une notice biographique, par M. Georges Revoil, et une bibliographie, par le Dr Hamy accompagnent cet atlas.

Voici la liste des fleuves parcourus par le Dr Crevaux :

Yary $\frac{1}{400\,000^e}$, 2 feuilles. — Oyapock $\frac{1}{225\,000^e}$, 2 feuilles. — Rouapir et Kou $\frac{1}{125\,000^e}$, 1 feuille. — Parou $\frac{1}{125\,000^e}$, 8 feuilles. — Iça $\frac{1}{200\,000^e}$, 12 feuilles. — Yapura $\frac{1}{225\,000^e}$, 14 feuilles.

ORDRE DU JOUR

de la séance du 15 juin 1883, à 8 heures du soir.

A l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184.

BRAU DE SAINT-POL LIAS. — Atjeh et Perak (Sumatra et Malacca), avec projections à la lumière oxhydrique, par M. Molteni.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

Fondée en 1821, reconnue d'utilité publique en 1827

Tableau des jours de séances de la Commission Centrale

POUR L'ANNÉE 1883

(1er ET 3e VENDREDIS DE CHAQUE MOIS)

à l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184

JANVIER	FÉVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN
	2	2	6	4	1
19	16	16	20	18	15

JUILLET	AOÛT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DÉCEMBRE
6				9	7
20				23	21

Les Séances s'ouvrent à 8 heures précises.

Tous les membres de la Société peuvent prendre part aux discussions avec voix consultative.

La Bibliothèque est ouverte tous les jours non fériés, de 11 heures à 4 heures, boulevard Saint-Germain, 184.

S'adresser pour les réclamations et les renseignements à M. AUBRY, *agent de la Société, boulevard Saint-Germain,* 184.

Imprimeries réunies, A, rue Mignon, 2, Paris.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

COMPTE RENDU

DES SÉANCES DE LA COMMISSION CENTRALE

paraissant deux fois par mois.

Séance du 15 *juin* 1883.

PRÉSIDENCE DE M. ANTOINE D'ABBADIE, DE L'INSTITUT.

Le procès-verbal de la séance du 1er juin 1883 est adopté.

Lecture de la Correspondance.

Remercient de leur admission : MM. Ch. Grand d'Esnon, vicomte Ch. de Bouthillier, Garnault, lieutenant de vaisseau.

Le baron d'Avril remercie pour l'admission de son fils, en exprimant l'espoir de voir le nouveau membre accueilli par ses collègues avec la même bienveillance qu'ils ont toujours témoignée à son père.

— Le général commandant l'École supérieure de guerre fait remercier pour le don d'une carte de l'île de Madagascar, que la Société a envoyée, afin qu'elle puisse servir aux travaux de l'École.

— M. A. Saillenfest de Sourdeval, capitaine au 74e d'infanterie, ancien membre de la mission topographique du haut Sénégal, remercie pour la médaille qui lui a été décernée, comme attaché à cette dernière mission. — M. Sorin adresse, au nom de son fils, un remerciement analogue.

— M. Charmes, directeur du secrétariat au Ministère de l'In-

truction publique et des Beaux-Arts, remercie pour l'envoi d'un exemplaire de l'Atlas du Dr Crevaux.

— A propos de l'envoi de ce même Atlas, M. J. Hansen écrit :

« Je suis bien touché et on ne peut plus honoré des paroles flatteuses que la Société m'a adressées en m'envoyant le travail de notre bien cher Crevaux.

» Les relevés de Crevaux doivent être considérés comme la perfection dans leur genre ; c'est à croire que cet explorateur ne pouvait détourner un seul instant son attention du tracé des fleuves sur lesquels il se laissait emporter, et pourtant c'était la plus petite partie de sa mission. Son travail est tellement parfait, que dans certains endroits je n'ai eu pour ainsi dire qu'à calquer. C'est donc à cet ami regretté que je dois la haute considération dont la Société m'honore. Cet encouragement m'est précieux ; je m'efforcerai d'en mérietr d'autres. »

— Le Ministère du Commerce fait savoir qu'il vient de créer un bureau de renseignements commerciaux, dirigé par M. Renard, ancien bibliothécaire du Ministère de la Marine. Ce service centralisera les documents relatifs au commerce, à l'industrie et à la navigation, qui parviennent au ministère par des voies diverses; il s'occupera du choix et de la traduction des renseignements contenus dans les recueils techniques étrangers. Ces documents seront publiés.

— La Société de géographie commerciale de Paris adresse une carte d'entrée pour sa séance du mardi 19 juin. On y entendra M. Poignant sur la Syrie et les intérêts français, et M. F. Boital sur la Perse et le chemin de fer de la mer Caspienne au golfe Persique.

— L'Association française pour l'Avancement des Sciences, qui doit tenir sa douzième session à Rouen, du 16 au 23 août 1883, envoie une carte d'admission aux séances de cette réunion.

— Une Société, qui s'est formée sous le titre de : « Les Factoreries françaises du golfe Persique et de l'Afrique orientale », pour le commerce franco-oriental d'importation et d'exportation, la commission et la consignation, annonce sa fondation et envoie une notice sur le but qu'elle poursuit.

— M. Ernest Ladrey, photographe à Paris, écrit qu'ayant l'honneur, depuis plusieurs années, de photographier les membres de l'Institut, de la Chambre des Députés et du Sénat, il serait très flatté de joindre à sa collection déjà nombreuse des illustrations du jour, la photographie de tous les membres de la Société de Géographie.

Si sa proposition était agréée, il mettrait à la disposition de la Société un exemplaire du portrait de tous les membres qui voudraient bien l'honorer de leur visite; de plus il leur offrirait individuellement leur portrait. Ces épreuves, obtenues par le procédé inaltérable au charbon, seraient, espère-t-il, très précieuses pour les archives de la Société, car elles réuniraient toutes les conditions de durée désirables.

— Le colonel Perrier, de l'Institut, envoie un exemplaire de la note où il a exposé l'état actuel du projet de constitution d'un observatoire météorologique sur le sommet de l'Aigoual. Ce pic, haut de 1567 mètres, donne naissance à des affluents de la Méditerranée et de l'Océan; il occupe dans le soulèvement des Cévennes une position centrale. Dominant les vallées du Rhône et de la Garonne, il est dans une situation excellente pour recevoir une station météorologique. La fondation de cette station est aujourd'hui assurée, grâce surtout au Ministère de l'Agriculture, à l'Administration des Forêts et à des libéralités privées.

Comme sous-directeur du Service géographique de l'armée, le colonel Perrier adresse aussi à la Société un exemplaire des cartes de la frontière des Alpes à 1/80 000 et 1/320 000, dressées et publiées par ce service.

— M. Jules Codine offre à la Société un portrait de Sébastien Cabot, photographié d'après une gravure d'un tableau peint par Holbein entre 1547, époque du retour en Angleterre du célèbre navigateur, et 1554, date de la mort du peintre. Sébastien Cabot étant né en 1473 et mort en 1557, il devait être âgé d'au moins soixante-quatorze ans à l'époque où ce portrait fut peint. L'original, qui se trouvait au palais de Whitehall, semble avoir disparu lors de la vente ordonnée par Cromwell, des objets ayant appartenu au roi Charles Ier.

— Un anonyme adresse un numéro du journal les *Affiches de Strasbourg*, où il est fait une description du monument élevé dans le cimetière de cette ville à la mémoire d'Émile Beringer, l'un des ingénieurs de la mission Flatters.

— Le Président de la Chambre syndicale du commerce d'exportation à Paris, M. A. Person, adresse un exemplaire du rapport qui a été adopté dernièrement à l'unanimité par cette Chambre et qui a pour objet la création de bourses de voyage en faveur de jeunes Français, sortis des écoles de commerce et pourvus d'un diplôme.

Le Secrétaire général ajoute qu'il y a là un projet auquel la Société

doit s'intéresser et prêter tout le concours possible dans la limite de ses attributions et de ses moyens, concours moral, en d'autres termes. Tout ce que chacun des membres de la Société pourra faire pour favoriser cette œuvre, devra être fait.

— M. E.-A. de Bettencourt, membre de la Société de géographie de Lisbonne, envoie comme spécimen, un fascicule de l'ouvrage publié en Portugal, pour la solennité du tricentenaire de Camoens, et ayant pour titre : *Découvertes, guerres et conquêtes des Portugais dans l'Outremer aux quinzième et seizième siècles.*

Cet ouvrage, qui vient d'être terminé, contient quelques nouveautés relatives à des points des découvertes portugaises, justifiés ou fondés sur des documents retrouvés très récemment. Il se compose de deux livres, en 55 chapitres, et 400 pages : il contient aussi un planisphère gravé, un fac-simile d'une des cartes de l'Atlas de Lazaro Luiz et une autre relative aux îles des Açores.

— M. J. Gaultier, éditeur-géographe, remet un exemplaire de la carte du Tonkin, dressée par M. Mallard-Cressin, à l'échelle du 1/850.000. — Le Secrétaire général ajoute que, dans l'état actuel des choses, cette carte du Tonkin est la plus complète et la plus grande comme échelle qui ait encore paru.

— Une autre carte du Tonkin, dont l'auteur est M. Henri Mager, est envoyée par l'Union générale de la Librairie, à Paris.

Un tirage en trois couleurs a permis d'y rendre, avec clarté et précision, un grand nombre de détails. Le dessin a été exécuté d'après les cartes les plus autorisées : celles de Dutreuil de Rhins, de J. Dupuis, de Labarthe, de Rocher, ont été consultées. L'auteur à qui ses études des langues orientales permettaient de soigner l'orthographe des noms et des termes, a puisé, en outre, certaines données nouvelles dans quelques documents et quelques croquis inédits. La frontière nord-est du Tonkin y est indiquée avec précision. Les produits naturels, végétaux et minéraux y sont notés, les montagnes sont indiquées avec toute l'exactitude possible

Cette carte du Tonkin, où sont également figurés le royaume d'Annam et la Cochinchine, pour permettre de saisir les relations entre ces trois régions, est accompagnée d'un petit plan d'Hanoï et de ses environs.

— M. de Rougemont, ingénieur à Santiago, actuellement de passage à Paris, adresse la carte du chemin de fer du Sud du Chili, entre Santiago et Angol, carte dont il est l'auteur. Ce travail géographique, exécuté d'après un grand nombre de documents officiels et ses propres levés, est le seul jusqu'ici qui présente un

degré d'exactitude suffisant pour servir de base aux avant-projets des ingénieurs du Gouvernement.

— De Lahaïna, îles Hawaii, M. Abraham Fornander envoie sa photographie avec le second volume de son ouvrage : *An account of the Polynesian race*.

— La Compagnie des Chemins de fer de Paris à Lyon et à la Méditerranée adresse, pour être distribués aux Sociétaires, deux cents exemplaires de chacun des bulletins-prospectus concernant les voyages circulaires ci-après désignés :

Voyages nos 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 8bis et 9 (Dauphiné, Savoie, Suisse, Bords de la Méditerranée, Pyrénées et golfe de Gascogne) ;

Voyages nos 13, 17, 18, 19 et 25 à 31 (Dauphiné, Savoie, Provence, bords de la Méditerranée).

— Le Dr A. Elysséef, de Viborg, fait hommage à la Société d'un travail en langue russe intitulé : *Les habitants de l'Arabie Pétrée*, où il étudie la péninsule arabique au point de vue géographique, ethnographique et anthropologique. Il envoie aussi une note sur l'épidémie du choléra à la Mecque.

M. Elisséef, dit le Secrétaire général, est un Russe qui a lui-même visité l'Arabie, et, comme c'est un voyageur instruit, les documents qu'il envoie ne sauraient manquer d'intérêt. Une analyse qui en a été faite en français sera insérée au *Bulletin*.

— M. Michel Venukoff envoie les nouvelles suivantes sur les derniers travaux des géographes et des voyageurs russes :

« Le docteur Yunker, explorateur bien connu de l'intérieur de l'Afrique, a pénétré du bassin du Nil dans celui du Congo. Il espère continuer ses découvertes, tandis qu'un de ses compagnons retourne en Europe avec les collections des produits du pays Niam-Niam.

» La relation du troisième voyage du colonel Prjévalsky, si longtemps attendue, a enfin paru. Le colonel va partir pour Kiakhta, afin de continuer ses explorations dans l'Asie centrale. Cette fois, l'objet principal de ses recherches sera la partie nord-ouest du Thibet ; mais il ne renonce pas à son projet primitif de pénétrer jusqu'à Lhassa ou au moins jusqu'à Batang ou Tziamdo. D'après la lettre que je viens de recevoir de lui, il sera accompagné d'une escorte de 20 hommes bien armés et munis de tout ce qui est nécessaire pour vivre et voyager dans les déserts pendant deux ans.

» Le général Tcherniayeff, gouverneur du Turkestan, a tout récemment parcouru en personne la route de Koungrade à la mer

Caspienne, à travers l'Oust-Ourt; il l'a trouvée bonne pour les voitures. Un riche propriétaire, M. Maltzoff, a déjà conçu le projet d'un chemin de fer entre le golfe Mertvy-Koultouk et le delta de l'Oxus. Je me permets d'exprimer ici l'opinion que ce serait aller un peu vite en besogne.

» Le chemin de fer de Batoum à Samtrédy et, par conséquent, à Tiflis et Bakou, est définitivement ouvert, de sorte que le voyageur entre les deux mers Noire et Caspienne, peut se faire transporter en trente heures, sans le débarquement difficile à Poti.

» M. le général Stebnitzky me communique les résultats suivants des observations du pendule reversible faites par lui-même et par le colonel Koulberg :

Stations.	Hauteur au-dessus de la mer.	Anomalies.
Batoum...........	2 mètres.	— 0,4
Elizavetpol........	426 »	— 4,5
Tiflis.............	470 »	— 4,4
Vladicavkaz	693 »	— 4,7
Douchet...........	846 »	— 11,5
Goudaour........	2244 »	— 12,0

» Les derniers chiffres prouvent que la force de pesanteur, exprimée par le nombre des battements du pendule, diminue avec la hauteur, malgré le voisinage des masses considérables des montagnes, fait déjà reconnu par M. Plantamour en Suisse et par de nombreux observateurs anglais aux Indes. »

— M. Virlet d'Aoust communique à la Société les détails suivants relatifs aux malheureux naufragés de la *Jeannette* :

« La *Siberia* rapporte d'après une lettre de Yakoutsk, en date du 19 mars dernier, que les Américains MM. Harber et Schutze y sont arrivés le 19 de Verkhoiansk, ramenant neuf cadavres des naufragés de la *Jeannette*, ceux du capitaine Delong et de ses compagnons. Le corps du correspondant Collins avait été amené au mois de novembre dernier. Les corps resteront à Yakoutsk, à cause de leur état de décomposition, jusqu'à ce qu'on ait envoyé d'Orenbourg des cercueils de plomb. Ils seront ensuite expédiés en Amérique.

» En attendant ce transfert, qui ne pourra avoir lieu avant l'été, les corps sont déposés dans les glacières de l'hôpital civil de Yakoutsk. »

— M. Romanet du Caillaud envoie la note suivante, relative aux descendants d'un Français émigré au treizième siècle dans le Turkestan chinois :

« Lorsque la Russie a évacué la portion de territoire de Kuldja qu'elle devait rétrocéder à la Chine, une partie de la population, les Dounganes et les Tarantches notamment, n'ayant pas voulu retomber sous le joug des mandarins chinois, a demandé à s'établir sur le territoire russe.

» Les délégués de la presse française au couronnement du Tsar ont pu voir à Moscou un chef de ces tribus tartares. « En nous promenant dans le magnifique jardin de l'Ermitage, écrit à l'*Union* (2 juin 1883) M. de Bouviller, nous rencontrâmes un Asiatique à la taille énorme et au costume étonnant. Il était vêtu d'une tunique de velours grenat, de pantalons bouffants de même étoffe, enfermés dans des bottes de cuir noir. Il portait à la ceinture un kandjar délicatement ciselé et orné de pierreries. Un large bonnet de fourrure de forme basse, au fond de velours grenat, lui donnait un air étrange.

» Le général Orloff l'aborda et lui demanda d'où il était. Il raconta qu'il était de Kuldja. Il avait voyagé pendant quarante jours pour atteindre Moscou, et il venait représenter ses compatriotes, dont il est le chef, et qui, n'ayant pas voulu redevenir sujets chinois, se sont ralliés à la Russie.

» Le général Orloff nous présenta comme Français. « Mais moi » aussi, s'écria-t-il, je suis Français ; mon nom de famille est » Boucherie ! Il y a six cents ans que ma famille est installée dans » ces provinces chinoises, et nous sommes quatre familles encore » dans le même cas. » Et il ajouta qu'il était catholique. La rencontre était étonnante. Retrouver sous les habits d'un chef Mongol un ancien Français, ayant conservé, après six cents ans d'exil, son nom de famille et sa religion, est chose bien digne de remarque. Détail particulier : il ajouta que pour dire leurs prières, au lieu de se retourner vers l'Orient comme les autres peuples de ces contrées, ils se tournaient vers l'Occident, c'est-à-dire vers leur ancienne patrie. »

On sait que, à son arrivée sur les côtes de Syrie, en 1248, saint Louis reçut une ambassade tartare; elle venait de la part « d'un des premiers barons de Tartarie », Ecalthaï, lequel se disait converti à la foi chrétienne. A la suite de cette ambassade, saint Louis envoya plusieurs missions en Tartarie, notamment celles dont firent partie André de Longjumeau, Guillaume de Longjumeau et Rubruquis. Le chef tartare Boucherie et ses compatriotes d'origine française descendent probablement de laïques, membres de ces missions, qui seraient entrés au service des Khans de Tartarie.

— M. Romanet du Caillaud adresse en outre : 1° un long mémoire sur la suzeraineté de la Chine et le protectorat de la France sur l'Annam, mémoire qui sera inséré au *Bulletin* trimestriel ; 2° un article publié par lui dans le journal *l'Union* du 2 juin 1883, relatif à la possibilité de concilier la suzeraineté chinoise avec le protectorat français sur l'Annam.

— M. Paul Soleillet écrit d'Ankober, 3 février 1883 : « J'ai eu l'honneur de vous informer de mon heureuse arrivée au Choa et de la réception que j'y avais reçue de S. M. le roi Ménélik ; j'ai eu aussi le soin de vous mander mon départ pour Kaffa. Je suis très heureux de vous apprendre aujourd'hui le complet succès de mon voyage. J'ai été très bien reçu dans ce royaume, où j'ai séjourné quinze jours, ainsi que dans ceux de Djema et Goma, Limou et Guerra.

» J'ai, dans ces voyages, reconnu que le roi Ménélik II gouverne et a bien réellement dans la main toutes les populations d'Obock à Kaffa, où nos négociants peuvent, non sans fatigue, mais en toute sécurité pour eux et pour leurs biens, venir trafiquer.

» Je rapporte de ce voyage, qui a duré près de trois mois, de très curieux renseignements géographiques et ethnographiques, de précieuses collections, deux crânes authentiques d'Oromo et du café ; cet arbuste forme le sous-bois de toutes les forêts s'étendant à partir de la rivière Guébé, affluent de l'Oromo (*sic*) (1), fleuve qui va se jeter dans la mer des Indes et cela jusqu'à un point que je n'ai pu déterminer. A Kaffa, le café sauvage dont on a toujours cultivé de très grandes quantités, est très beau et exquis.

» Passant à un autre ordre d'idées, je viens vous exprimer le désir de voir notre Société envoyer un diplôme de membre d'honneur à S. M. Ménélik II ; il lui est bien dû, car lui et son grand-père se sont montrés toujours les amis de la France et les zélés protecteurs des voyageurs et négociants français avec qui ils se sont trouvés en rapport et la liste en est longue, de MM. Dufey et Rochet d'Héricourt jusqu'à moi. »

— Le Ministre de l'Instruction publique adresse à la Société, à titre de communication, trois mémoires, dont deux sont dus à M. Alphonse Aubry, ingénieur civil, ancien élève de l'École polytechnique, et le troisième a pour auteur le Dr Hamon, attaché comme M. A. Aubry à la Compagnie des Factoreries françaises au golfe Persique et sur la côte orientale d'Afrique. Le Secrétaire

1. D'après M. Antoine d'Abbadie, ce mot doit être prononcé *Omo*.

général signale l'intérêt particulier des mémoires de M. A. Aubry. L'un renferme un aperçu géologique général des terrains où est construite la ville d'Aden (voy. *Extraits*, p. 345). Cette ville occupe, sur une presqu'île volcanique, le milieu d'un cratère appartenant à un volcan stratifié. M. A. Aubry expose l'ordre de superposition et la nature des couches du sol. Il fait, toutefois, observer que la contrée a déjà été étudiée à fond par des ingénieurs distingués. — Le second travail de M. A. Aubry est un rapport sur la colonie française d'Obock. Elle occupe un plateau supporté par d'immenses falaises et au delà duquel s'élève, dirigée du nord-est au sud-ouest, une chaîne de hautes montagnes. Une vallée formant un immense delta où aboutissent des torrents, coupe le plateau dans la direction du nord-ouest au sud-est; c'est sur le rebord du plateau de la rive gauche des torrents que se trouvent les établissements français; ce point sera le centre des recherches et servira pour repérer les distances et les directions. La suite du rapport qui est accompagné de cartes et de figures, traite de la formation de la contrée, de l'action des eaux, de la formation des roches, de la constitution géologique, des recherches pour obtenir de l'eau douce, des sources chaudes et sulfureuses et des sondages. Il se termine par des observations générales et quelques notes sur les habitants. Quant au rapport du Dr Hamon, il traite de la climatologie, de la salubrité, de l'hygiène, de la faune et de la flore d'Obock. Ces deux mémoires sont destinés aux *Archives des Missions scientifiques*, publiées par le Ministère de l'Instruction publique.

— M. René de Sémallé, en envoyant une lettre de M. Joshua Kendall, sur les Indiens des États-Unis, lettre qu'on trouvera aux *Extraits*, p. 347, écrit :

« Cette lettre confirme ce que j'ai toujours dit, savoir que, outre les *Indian Tribes* ou Indiens des tribus, il y a partout, aux États-Unis, des Indiens ne dépendant pas du Ministère de l'Intérieur de l'Union, mais des États où ils se trouvent. Qu'ils soient plus ou moins métis, qu'ils soient plus ou moins méprisés, ils n'en sont pas moins recensés comme Indiens.

» De ces Indiens, les uns ne veulent ou ne peuvent pas payer d'impôts et ne sont pas citoyens; tous jouissent des terres qui ont été attribuées à leurs ancêtres par les envahisseurs. Les autres payent un impôt et sont recensés comme citoyens, tout en conservant les désignations de leurs origines. C'est ainsi que dans l'*Almanach de Gotha* de 1874, je vois mentionner deux Indiens dans le recensement de la Floride, où tout le monde sait que plusieurs cen-

taines de Séminoles ont pu échapper à la grande transportation dans l'Ouest. Ces deux Indiens sont donc des Indiens taxés et par conséquent citoyens.

» Comme vous le voyez, M. Kendall me promet d'autres renseignements qu'il me transmettra. Ce qu'il y a de curieux, c'est que, avant d'avoir été interrogé par moi, il y a une dizaine de mois, il ne savait rien ou presque rien des Indiens restés dans son propre État, celui du Massachussets. »

— M. G. Marguin, attaché à l'École navale à Buenos-Ayres, écrit de cette dernière ville, 8 mai :

« J'ai l'honneur de vous annoncer mon départ pour le Pilcomayo pour la fin de juillet ou les premiers jours du mois d'août de cette année. Je suis accompagné de M. Jules de Latour, ancien officier au 6e hussards, qui est venu de lui-même m'offrir généreusement les fonds nécessaires à la formation de notre petite escorte.

» Depuis le retour de l'expédition Fontana, je m'ingénie pour obtenir les moyens de recommencer l'exploration du Pilcomayo. J'avais obtenu de M. le colonel Bosch, gouverneur du Chaco, la promesse de me faire les fonds et de me former l'escorte dont j'aurais besoin. L'offre si généreuse de M. de Latour va me permettre de faire l'expédition dans des conditions matérielles bien plus favorables.

» Notre escorte, que je rassemble en ce moment, se composera de dix à douze hommes choisis exclusivement parmi les Européens en résidence dans le pays. Bien que les moyens mis à ma disposition soient limités et que je doive y consacrer moi-même mes économies, j'ai la certitude d'arriver à munir ma petite troupe de tout ce qui lui sera indispensable comme armement, campement et équipement. Je compte donc faire cette fois une expédition très sérieuse et rapporter à la Société de Géographie, non seulement des nouvelles certaines de l'expédition Crevaux, mais encore des données suffisamment exactes pour dresser une bonne carte des contrées que nous allons reconnaître.

» Après mûres réflexions, j'ai pris le parti de remonter la rivière par terre et de la redescendre en radeau, si c'est possible. Nous partirons de la Villa-Occidental, et j'ai l'intention de consacrer un mois ou deux à la reconnaissance détaillée de tout le terrain compris entre le Pilcomayo, le Rio del Fuego et le Paraguay. Je crois qu'il existe dans ce grand triangle appelé Delta du Père Patin, une dépression de terrain d'une grande superficie, qu'il est indispensable de déterminer.

» Ce plan me permettra en outre d'entrer, sans grands dangers, en relations pacifiques autant que possible, avec les tribus de l'est, d'aguerrir ma petite troupe, de l'entraîner et de la former à la vie en plein air. Dès que ce premier travail sera terminé, dès que je serai sûr de mes volontaires et que j'aurai la mesure de ce que je puis exiger d'eux, je piquerai droit dans le nord-ouest aussi loin qu'il me sera possible, en me tenant à une petite distance de la rivière. Quand mon but, qui est de pénétrer en Bolivie, sera atteint, connaissant la nature des obstacles que je dois rencontrer sur la route à mon retour, je pourrai redescendre la rivière avec plus de facilité et beaucoup moins de danger.

» Je ne puis, pour le moment, vous donner que l'exposé général du plan que j'ai adopté. Les circonstances me forceront peut-être à y apporter de grandes modifications, et je me permets de vous demander vos instructions et de vous prier de me faire parvenir le plus de renseignements possibles sur le pays. »

— M. A. Thouar écrit de Santiago du Chili, 30 avril :

« Après un court séjour à Saint-Thomas, Porto-Rico, Martinique, je débarquai à Savanilla, fin novembre, avec la pensée d'atteindre le haut Pilcomayo par les Andes de Colombie, puis l'Équateur, le Pérou, la Bolivie.

» A Barranquilla, je trouvai la lettre que la Société m'a fait l'honneur de m'adresser. Je remontai le rio Magdalena jusqu'à Nare et gagnai Medellin à mule en cinq jours. De cette ville, je fis deux excursions, l'une à Antioquia, l'autre aux mines d'argent de Titiribi (Cauca).

» De Medellin, je me dirigeai sur Bogota par la chaîne centrale et le bassin du Magdalena, voie de Rio Negro, Sonson, Pensylvania, le Fresno, Honda et Bogota.

» Je mis dix-sept jours, du 14 au 31 janvier; de Sonson au Fresno, il n'y a pas de route proprement dite. La *trocha*, comme l'appellent les gens du pays, n'est qu'une longue suite de défilés étroits, encaissés, taillés en labyrinthe dans des terrains argileux; de sentiers qui, coupant à travers les forêts, forment ainsi des bourbiers d'un à deux mètres de profondeur.

» Les averses ne cessèrent de tomber jusqu'à notre arrivée au Fresno. Je dus marcher à pied pendant six jours, escaladant des murailles d'argile variant entre trois et six mètres de hauteur; remplacer les mules par des bœufs, doubler les *péons* entre le Guanabano et Damas, n'avançant qu'avec les plus grandes difficultés dans les bas-fonds et par des *sendas* à découvert, si étroites sur le

flanc des montagnes, que, rongées, coupées par les éboulements, elles menacent les animaux, s'ils font le moindre faux-pas, de rouler au fond des précipices.

» Je perdis dans les passages de Latone, près de Pensylvania, une mule et deux colis dont l'un contenait mon baromètre, deux thermomètres et ma boussole.

» A Bogota, je dus renoncer à suivre plus loin par la Cordillère en raison de la dysenterie dont je souffre depuis déjà trois ans, de la perte de mes instruments que je ne pus remplacer, et enfin de la saison des pluies qui rendait les défilés presque impraticables.

» Je redescendis le Magdalena et gagnai la Bolivie, voie de Panama.

» Au Callao, ayant subi une nouvelle atteinte de la maladie, je restai quinze jours au lit à Lima.

» La route de la Paz par le Titicaca étant fermée par suite du blocus de Mollendo, je partis pour Valparaiso, et, le 14 avril, j'étais à Santiago, refaisant un peu ma santé.

» Dans ce troisième voyage en Colombie, j'ai noté plus de deux cents observations barométriques, j'ai pris le profil de la route de Nare-Medellin-Antioquia ; j'ai évalué les distances au podomètre ; je suis descendu dans le salto de Tequendama, dont j'ai déterminé la hauteur : 1° par le baromètre ; 2° par la durée de la chute des pierres ; 3° par la longueur de la corde que je me fis filer.

» Je vous enverrai mes notes aussitôt qu'elles seront classées.

» J'adresse les ouvrages suivants à la Société par l'entremise de M. André Brun (suit une liste de 26 ouvrages qui seront mentionnés aux *Ouvrages offerts*).

» Partout j'ai reçu le meilleur accueil. J'envoie à M. Velain une carte de recommandation, donnée par le Dr Crevaux à un Français qui devait faire partie de l'expédition sur le Pilcomayo en 1882, adressée de Cayenne au gouverneur du Tucuman.

» Dans trois jours, c'est-à-dire le 4 mai, je pars de Valparaiso pour la Paz par Arica, Tacna et Oruro.

» J'ai eu communication d'une lettre d'un Français, M. Milhôme, de Carapari (province de Tarija), affirmant que des Indiens Chiriguanos ont vu des prisonniers français chez les Tobas.

» Aussitôt mon arrivée à la Paz, je me mettrai en rapport avec le président de la République bolivienne, le général Campero, et me dirigerai en toute hâte dans le sud, pour reprendre l'itinéraire du Dr Crevaux à Tupiza, et suivre jusqu'à l'embarcadère d'Omiste,

par Tarija et Carapari, en recueillant tous les documents qui peuvent intéresser la Société sur cette malheureuse mission.

» Auprès des Chiriguanos et des Pères Franciscains de San Francisco et d'Omiste, je m'informerai également du témoignage des Indiens qui communiquent avec les Tobas, afin de dégager le plus possible la vérité sur l'existence, le nombre et la nationalité des prisonniers.

» Comme la mission se composait de Français, de Boliviens et d'Argentins, j'aviserai immédiatement, s'il y a lieu, chaque gouvernement intéressé.

» Aussitôt ce point reconnu, je verrai, suivant les circonstances, à prendre le moyen le plus pratique et le plus sûr pour parvenir jusqu'aux prisonniers. La présence d'une escorte pouvant amener un conflit qui leur coûterait peut-être la vie, j'irai seul, accompagné d'un Indien, dans la tribu des Tobas, essayant de traiter avec le chef du rachat de nos compatriotes et de leurs malheureux compagnons.

» Soyez persuadé que je ne reculerai devant aucun sacrifice ni devant aucun obstacle pour arriver à ce but. »

— M. Gabriel Marcel, attaché à la Bibliothèque nationale, section des cartes et plans, écrit le 15 juin :

« Je viens de recevoir des nouvelles de M. Marin la Meslée, à qui la Société est redevable d'envois répétés de cartes curieuses. Comme cette lettre renferme certaines nouvelles qui me paraissent de nature à intéresser la Société, je les reproduis ici :

« Vous me demandez des nouvelles sur les explorations en Australie ; j'ai à ce sujet quelque chose de nouveau à vous annoncer. Depuis mon retour dans ce pays, je n'ai cessé « d'agiter » en faveur de la formation d'une Société de Géographie, dont l'influence s'étendrait sur toute l'Australasie ; et, après bien des difficultés, j'ai réussi à fonder à Sydney la *Geographical Society of Australasia*, sur une base fédérative, conjointement avec les autres colonies du groupe australasien, et je viens d'en être nommé le secrétaire général.

» Je vous envoie deux journaux, dans lesquels vous trouverez le compte rendu des deux premières séances du comité provisoire.

» Je crois que la Société aura un véritable succès en Australie, car la presse en reconnaît l'utilité, et, à force de persévérance, j'ai réussi à gagner à la cause de la science nombre de personnes influentes.

» Vous savez sans doute que la colonie de Queensland vient d'annexer la Nouvelle-Guinée à son territoire, déjà grand comme le quart

de l'Europe, et il est probable qu'une expédition va bientôt en entreprendre l'exploration du nord-ouest au sud-est. Peut-être en serai-je le chef; je le désire et je ferai mon possible pour que cela soit. Au point de vue des explorations de la Nouvelle-Guinée, rien n'a été fait depuis le voyage de d'Albertis à la rivière Fly, mais avant que deux ou trois années s'écoulent, la grande île papoue sera aussi connue que l'est l'Australie. Ah! si je pouvais être le premier à la traverser! »

» J'ajouterai, comme ami personnel de M. Marin la Méslée, que je serais heureux de voir la Société de Géographie lui donner un témoignage de gratitude pour les efforts qu'il n'a cessé de faire en vue de propager une science qui nous est chère et envoyer à travers les mers à la nouvelle sœur qui nous vient de naître, nos souhaits de bienvenue.

» Si, comme il paraît le croire, M. Marin la Meslée est chargé de l'exploration de la Nouvelle-Guinée, je ne doute pas que tous nos collègues ne veuillent s'associer aux souhaits de réussite que je fais pour son entreprise. »

— M. René Roy adresse la traduction d'un article sur l'expédition suédoise au Groenland, article publié dans la livraison de mai du recueil *Ymer*. On trouvera ce travail aux *Extraits*, p. 348.

Communications orales. — Notes présentées en séance. Présentations d'ouvrages. — Relations de voyageurs.

Le Président annonce la présence à la séance de M. l'abbé Trihidez, aumônier de l'armée de Tunisie, qui a découvert à Souse des stèles phéniciennes présentant des figures bien conservées et d'une certaine élégance artistique. Il en sera sans doute envoyé des photographies à la Société. Ces stèles ont été jugées fort intéressantes par des spécialistes éminents, M. Renan et M. Berger. L'abbé Trihidez est donc l'un de ceux qui auront contribué au progrès de l'histoire géographique de la Tunisie.

Assiste également à la séance le baron Escudier, membre de la Société I. R. géographique de Vienne. Le Président lui adresse pour la Société de Vienne l'expression des sympathies de la Société de géographie de Paris et exprime le vœu de voir les relations entre les deux Sociétés non seulement se continuer, mais encore se multiplier.

— M. Cortambert présente M. Oukawa, premier secrétaire de la légation du Japon à Paris, dont il a été question à la dernière séance (*Compte rendu*, p. 304), et qui, à partir d'aujourd'hui même, fait partie de la Société. Il estime que M. Oukawa pourra se rendre très utile à notre association, ayant fait déjà, quoique très jeune, de nombreux travaux; c'est lui, nous le rappelons, qui a fondé à Tokio une Société très importante où l'on s'occupe non seulement du progrès de la langue française, mais aussi du développement de l'esprit français au Japon. Il est à désirer que l'esprit français s'y propage; grâce aux efforts d'hommes comme M. Oukawa, on y parviendra certainement. Cette tendance a été, dit M. Cortambert, un peu combattue dans ces dernières années, mais il faut espérer qu'on triomphera de tous les obstacles. Nous aurons sans doute le plaisir d'entendre prochainement M. Oukawa, qui a commencé de grands travaux et qui fera quelque communication sur l'Empire du Soleil levant.

— Le Secrétaire général demande au nouveau collègue que la Société vient de s'adjoindre s'il ne pourrait pas déterminer la Société de géographie de Tokio à prendre une mesure qui, adoptée par celle de Buda-Pesth, a été si fort appréciée chez nous. Ce serait de donner, comme appendice à son *Bulletin*, au moins une petite analyse sommaire en langue française, des travaux publiés dans ce recueil. Il y aurait là un grand intérêt pour ceux qui ne connaissent pas la langue japonaise, et qui désirent pourtant se mettre au courant des travaux de la Société géographique du Japon.

— A son tour, le Président prie M. Oukawa de vouloir bien engager les personnes qui s'occupent, au Japon, de l'observation des phénomènes des tremblements de terre, à envoyer à la Société les documents qu'elles possèdent à ce sujet. Des publications étrangères nous ont appris l'existence de ces études, mais le Président ne croit pas qu'on ait en France, soit à la Société de géographie, soit même à l'Institut, de renseignements précis sur les nombreuses observations qu'on a faites, ni sur les conclusions qu'on a tirées de phénomènes si fréquents dans ce pays.

— M. J. Jackson fait remarquer que la bibliothèque de la Société possède depuis quelque temps une publication malheureusement incomplète, mais qu'il s'efforcera de compléter, à savoir les *Bulletins* de la Société séismologique du Japon. La bibliothèque n'en a que deux fascicules et il en existe cinq. Grâce à l'échange qui a lieu maintenant avec la Société japonaise, il faut espérer que cette lacune sera bientôt comblée.

— M. Michel Venukoff dit qu'il avait déjà informé la Société de l'apparition prochaine de l'ouvrage du colonel Prjévalsky, dont il parle dans la note lue précédemment. Il possède maintenant un exemplaire de ce voyage, qu'il dépose sur le bureau, et sur le contenu duquel il peut donner quelques renseignements.

Voici les résultats numériques des explorations de l'auteur dans l'Asie centrale :

Longueur totale de ses itinéraires.....	23 530	kilomètres.
Id. de ses levés topographiques dans des pays absolument inexplorés avant lui..........	12 125	
Nombre de points dont la latitude est déterminée par lui..................	48	
Id. dont l'altitude est déterminée par lui.	212	

Ses collections contiennent :

408	mammifères appartenant à.......	90	espèces.
3425	oiseaux..........................	400	
976	reptiles..........................	50	
423	poissons.........................	53	
6000	plantes..........................	1500	

En outre, on trouve dans son journal de voyage, des observations météorologiques quotidiennes (trois fois par jour), faites non seulement avec le thermomètre, mais aussi avec le psychromètre ; de nombreuses observations de la température du sol et des eaux ; une quantité considérable de faits anthropologiques, ethnographiques et statistiques; plusieurs dessins représentant des costumes, des ustensiles, des habitations, etc.; des vues de montagnes, des tourbillons, de la végétation, etc.

M. Venukoff fait ensuite hommage à la Société, de la part de son ami, le général J. Stebnitzky, d'un travail de ce dernier : *De l'écart du pendule sous l'influence de l'attraction des masses... de la chaîne du Caucase* (pour le titre entier, voy. aux *Ouvrages offerts*).

— Le Président remercie M. Venukoff, au nom de la Société, pour les dons précieux qu'il vient de faire. A cette occasion, M. d'Abbadie exprime le regret qu'en France on n'étudie pas davantage la langue russe. Nous savons généralement plus ou moins bien l'anglais et l'allemand ; nous devrions nous mettre maintenant à l'étude du russe. Le magnifique ouvrage que M. Venukoff vient de déposer sur le bureau est publié en cette dernière langue ; mal-

heureusement, bien peu d'entre nous pourront en profiter immédiatement. Il fait ensuite remarquer que l'auteur, dans ses voyages, a fait habituellement ses observations à l'hypsomètre. C'est une pratique que M. d'Abbadie désirerait voir plus répandue.

L'hypsomètre est une excellente méthode pour les observations journalières, tandis qu'il faut toujours se défier en voyage du baromètre anéroïde.

— M. Rey dépose sur le bureau, de la part de M. Denis de Rivoyre, le premier volume de son voyage aux bords du golfe Persique ; le second volume suivra prochainement.

— M. Brau de Saint-Pol Lias fait une communication sur Atché et Pérak (Sumatra et Malacca). Il décrit d'abord la côte ouest d'Atché, qu'on appelle la « Côte du poivre », et aussi la « Côte des douze colonies» ; il raconte son excursion dans les montagnes de Tampat-Touan, la plus importante de ces douze colonies malaises, puis son séjour à Malabou, le chef-lieu et l'un des points le plus dangereux de la côte. Ce pays est très curieux. Les Chinois y font pêcher les *tripangs* et récolter les nids de salanganes, deux de leurs mets de prédilection. L'intérieur est occupé par les peuplades Gaïoux, restées jusqu'ici inabordables aux Européens. Malabou a été le théâtre d'un des plus sanglants épisodes de cette guerre d'Atché, commencée en 1873 et qui n'est pas absolument terminée. Pédir est encore un centre de résistance. Mais la conquête d'Atché est désormais assurée aux Hollandais.

Pérak, de l'autre côté du détroit de Malacca, dans la presqu'île Malaise, a été exploré aussi par le voyageur, et par son compagnon de voyage, M. de la Croix, qui y est retourné pour y commencer l'exploitation des concessions qu'ils y ont obtenues. Mais ce voyage ayant été raconté en détail, par M. B. de Saint-Pol Lias dans un volume qu'il vient de publier à la librairie E. Plon, sous ce titre : *Pérak et les Orangs-Sakèys*, l'auteur se contente d'en montrer les photographies.

La séance est levée à dix heures et demie.

MEMBRES ADMIS:

MM. Auguste Lehucher ; — Jean Baptiste René Gustave Méry, intendant militaire ; — Pierre Demare, propriétaire ; — Émile Brière, étudiant; — H. Cintré, officier de marine en retraite; — Marc Chambor, médecin ; — Germain Bap, négociant ; — Gaston

Ménier, manufacturier ; — Oukawa, attaché à la Légation du Japon, à Paris.

CANDIDATS PRÉSENTÉS

MM. Eugène Mandrillon (*Maunoir* et *Jules Girard*) (1) ; — Constant Maurice Boverat, négociant (*Caplain* et *Bouvret*) ; — Georges Michelez, lieutenant à la légion étrangère ; Eugène Louis Frédéric Decazes, lieutenant au 12e régiment de chasseurs ; Alin Louis Marie Vittu de Kerraoul, explorateur ; Léon Louis Blondel ; Georges Auguste Lefebvre (*Savorgnan de Brazza* et *Maunoir*) ; — Edward Colborne Baber (*Dabry de Thiersant* et *H. Cordier*) ; — Réné F. Le Feuvre, directeur del Instituto Agricola et de la Quinta normal de Agricultura à Santiago (Chili) (*Thouar* et *G. Brun*) ; — Jules Bernard, professeur de l'Institut agricole et directeur du Jardin zoologique à Santiago (Chili) *Thouar* et *G. Brun*).

Extraits de la Correspondance et notes diverses.

Lettre de M. Alphonse Aubry sur la géologie d'Aden (2).

Obock (Afrique orientale), le 20 avril 1883.

Monsieur le Ministre, j'ai l'honneur de vous donner des nouvelles de la petite expédition dont je fais partie et de vous rendre compte des quelques recherches scientifiques que j'ai déjà faites.

Partis de Marseille, le 21 janvier, nous avons débarqué à Aden le 5 février ; nous y sommes restés un mois, attendant le vapeur qui devait nous emmener à Obock, point de départ de la mission dont j'ai eu l'honneur d'être chargé par vous.

Depuis notre arrivée ici, nous organisons la caravane qui doit nous conduire au royaume du Choa ; nous avons à lutter contre le mauvais vouloir des habitants de la contrée, Ils veulent tous nous

(1) Les noms en *italique* désignent les parrains des candidats.
(2) Communiquée par le Ministère de l'Instruction publique.

procurer des mulets et des chevaux, mais aussitôt que nous avons fait notre choix, la tribu voisine vient réclamer et mettre des entraves. Malgré ces difficultés, nous quitterons Obock dans une dizaine de jours; nous n'y serons restés que deux mois. C'est la première expédition qui se soit mise en route au bout d'un temps aussi court. Nous n'avons qu'à nous louer du tact et de la perspicacité de notre chef, M. Brémond, et je ne doute pas qu'avec lui nous n'arrivions à un excellent résultat.

J'ai profité de ce temps pour faire des études assez complètes sur notre colonie; j'ai exécuté des sondages, recherché de l'eau douce, déterminé la formation et la constitution géologique de la contrée, rectifié quelques erreurs dans la carte topographique, d'ailleurs fort bien faite, de M. Salmon, commandant du *Surcouf*. Je rédige maintenant un compte rendu de ces observations et j'aurai l'honneur de vous l'envoyer dans une quinzaine de jours.

De la colonie anglaise d'Aden, je n'ai que peu de chose à dire, ce sujet ayant déjà été traité par des ingénieurs très expérimentés. Les mœurs, usages et coutumes des divers peuples habitant ce pays ont été fort bien décrits par M. Hunter, ancien capitaine résident; la partie géologique n'offre que peu d'intérêt. La ville d'Aden est construite sur une presqu'île d'origine volcanique, appartenant au soulèvement qui a formé les côtes de la Mer Rouge; on peut rattacher cette formation au système de soulèvement du Ténare, créé par M. Elie de Beaumont, et qui a eu lieu au commencement de l'époque quaternaire ou actuelle.

La ville est située au milieu d'un ancien cratère appartenant à un volcan stratifié et présentant la forme d'un fer à cheval. Les éruptions ont eu lieu à des époques différentes, et l'intérieur du cratère est formé de monticules et de précipices dus à la formation des fentes radiales, dans lesquelles la lave est poussée du canal d'éruption. Le cône est composé de matières volcaniques mélangées, formées de la façon suivante :

I. Éruptions répétées de fragments grossiers, sables, cendres, lapilli qui déterminent l'accroissement de hauteur du cône.

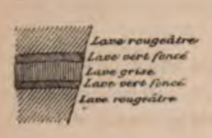
II. Épanchements de laves qui s'amassent aux points les plus bas des bords du cratère et forment des courants qui se croisent et se recouvrent en certains points.

III. Formation de fentes radiales, dans lesquelles la lave est poussée du canal d'éruption.

On trouve à Aden, sur les bords à pic des routes, des fragments

d'une lave vert foncé, formant un filon au milieu d'une lave rougeâtre ; en certains endroits ces fentes se sont ouvertes de nouveau et ont donné passage à de nouvelles laves grisâtres.

IV. Éruptions latérales de laves et formation de cônes de fragments.





Les laves sont basaltiques, spongieuses et poreuses à la surface, andis qu'elles sont compactes et dures à l'intérieur et peuvent être prises comme de vrais basaltes. Leur couleur est brune, grise, rougeâtre ou vert foncé ; elles passent souvent à l'état de scories ferrugineuses et sont très légères. Les déjections meubles sont composées de cendres volcaniques, sables, lapilli, bombes volcaniques, sables pumicitiques et pierres ponces.

Les vapeurs volcaniques produisent des métamorphoses ; c'est ainsi que l'on trouve des incrustations de soufre, tapissant les fentes, et des formations de sulfate de chaux provenant de l'action des vapeurs sulfureuses sur la chaux des laves basaltiques. On trouve à Aden des échantillons de ce gypse fort bien cristallisé .

L'action des eaux produit aussi des décompositions ; c'est ainsi que l'on explique la formation de quartz cristallisé, de quartz calcédoine, d'épidote et d'obsidienne.

Les sables pumicitiques sont exploités par le gouvernement anglais comme pouzzolanes; ils sont envoyés à Bombay pour la fabrication de mortiers hydrauliques et de ciments. Cette pouzzolane contient une moyenne de 187 de sulfate de chaux.

Tel est, sous toutes réserves, Monsieur le Ministre, le résumé de mes études sur la colonie anglaise d'Aden, observations entreprises dans le but de me fortifier dans les recherches de cette nature plutôt que dans celui de donner la constitution géologique d'une contrée, déjà étudiée à fond par des ingénieurs distingués.

J'ai collectionné aussi quelques échantillons de cette formation ; j'aurai l'honneur de vous les faire parvenir.

Mon rapport sur Obock, qui suivra de près cette communication, sera beaucoup plus complet ; il présente d'ailleurs pour notre pays

un intérêt beaucoup plus grand. Aussi m'appliquerai-je à donner d'une façon impartiale les avantages et les inconvénients qui pourraient résulter d'une occupation effective, mais je crois pouvoir dire dès à présent que la création d'une colonie à Obock présenterait quelque avenir pour la France.

Sur les Indiens des Etats-Unis (1).

Cambridgeport, Massachusetts, 6 mai 1883.

J'ai reçu votre lettre du 22 février, il y a quelque temps, et j'ai écrit immédiatement à un ami qui s'occupe beaucoup des affaires indiennes, pour lui demander le renseignement que vous désirez ; mon ami, qui est un vieillard, s'est adressé à une autre personne, de laquelle je n'ai encore reçu jusqu'à présent aucune réponse; il est possible qu'elle ait été absente à ce moment de chez elle et elle répondra quand elle sera de retour.

Les Indiens Marshpee qui habitent le cap Cod (Massachusetts) sont ceux qu'on appelle « Protégés de l'État » (*Wards of the State*), c'est-à-dire que l'Etat en prend la charge, comme dans le cas des indigents. Il y a des fonds consacrés spécialement à cette œuvre et qui ne peuvent être employés à aucun autre usage, ayant été légués par testament il y a longtemps. L'Etat leur fournit les écoles et l'instruction religieuse.

Dans aucun Etat, les indigents n'ont droit de vote; mais je crois que, lorsqu'un Indien parvient à se subvenir à lui-même et possède quelque bien, il paye des impôts et a droit au vote; car nos lois exigent qu'il n'y ait aucune distinction par rapport à la « race ni à la couleur ».

La plupart de ces Indiens sont paresseux et vils.

Dans l'Etat du Maine, où nous nous proposons de passer l'été, il existe des restes des Indiens Kennebee. Ils fabriquent très habilement des paniers, très recherchés par les touristes. Je tâcherai d'obtenir quelques renseignements sur ces Indiens et je vous les enverrai.

Il y a beaucoup de curieux Indiens ici, mais ce sont les grandes tribus de l'ouest. Celles-ci se trouvent presque dans leur état primitif (*natural conditions*), tandis que celles de New-York et de la Nouvelle-Angleterre forment une classe avilie; ils se marient quelquefois avec les nègres et des personnes du bas peuple blanc,

(1) Lettre de M. Joshua Kendall, communiquée par M. René de Sémallé.

comme dans la Nouvelle-Ecosse et dans quelques parties du Canada.

Nous avons une amie, miss Fletcher, qui étudie la tribu Omaha. Elle passe plusieurs mois de l'année au milieu d'eux, habite leurs huttes, etc. Elle a réussi à obtenir pour eux de notre Congrès des droits à la propriété. Elle espère leur enseigner quelques métiers utiles, afin qu'ils puissent subvenir à leurs besoins et qu'ils deviennent sédentaires au lieu d'errer d'un endroit à un autre, comme ils en ont eu jusqu'à présent l'habitude. Il y a deux écoles pour l'instruction des enfants des Indiens, l'une à Hampton (Virginia), et l'autre à Carlisle (Pensylvania).

Ils se laissent facilement civiliser. J'ai vu, l'automne dernier, un jeune Indien élevé dans une de ces écoles, employé comme commis dans un ministère à Washington.

Il ne différait des jeunes blancs de son âge, que par la couleur de la peau. On espère que ces élèves s'en iront dans leurs tribus pour y enseigner les arts et les métiers des civilisés.

L'expédition suédoise au Groenland (1).

Neuf siècles vont bientôt s'être écoulés depuis la découverte du Groenland par le Normand Erik Rôde et l'installation des colonies scandinaves qui poussèrent quelques incursions jusqu'aux régions formant aujourd'hui le Canada. On ignore si, de ces audacieuses expéditions vers l'Amérique, il résulta une colonisation effective ; mais les colonies du Groenland devinrent bientôt florissantes : on y comptait près de 300 hameaux, dont les deux tiers, partagés en 12 paroisses, étaient situés à Osterbygden, et dont le reste, formant 4 paroisses, occupait la région de Vesterbygden : ces paroisses formèrent un évêché particulier pendant quatre siècles.

Malheureusement cette colonie cessa, au bout de quelques siècles, d'entretenir des relations avec la mère patrie : la vieille population scandinave du Groenland succomba aux épidémies et aux attaques des indigènes (*skrälingar*) venant du Nord, ou se fondit dans la population d'Esquimaux dont les mœurs étaient plus appropriées à la région que celles de l'Europe.

Lorsque les découvertes de Colomb rappelèrent l'attention sur le continent auquel se rattache la vaste colonie groenlandaise si long-

(1) Extrait du *Ymer* (livraison de mai), traduit et communiqué par M. René Roy.

temps oubliée, quelques tentatives furent dirigées d'Islande vers les parages des vieilles colonies; mais ces tentatives échouèrent devant l'impossibilité de passer à travers les glaces flottantes qui s'amoncelaient le long de la côte est du Groenland.

Enfin John Davis, en cherchant un passage par le nord-est de l'Atlantique au Pacifique, put constater que la côte ouest du Groenland est relativement plus facile et très favorable à la pêche de la baleine : cette constatation, ainsi que des présomptions en faveur de la richesse minéralogique de ces régions, déterminèrent les Danois à entreprendre de ce côté plusieurs voyages. Ce ne fut pourtant que Hans Egede, qui, dans son zèle de missionnaire, fonda quelques stations pour le commerce et la propagation de la foi chrétienne (la première station fut établie à Godthaabe en 1721).

Le Groenland a donc été habité par les Scandinaves du dixième au seizième siècle, et sa côte ouest a servi pendant ces cent soixante dernières années, de relâche et de station pour de nombreuses expéditions : il en a été de même pour les explorateurs ayant pour objectif la mer Glaciale du nord de l'Amérique; enfin le Groenland lui-même a été l'objet de plusieurs expéditions scientifiques, surtout du côté ouest. Cette partie du Groenland est donc une des régions polaires les mieux connues au point de vue ethnographique et scientifique.

La côte est du Groenland a été visitée par les Anglais W. Scoresby (1822), Sabine,Clavering (1823), par le Danois W.-A. Graah (1829-1830), par l'expédition allemande Koldewey (1868) et par plusieurs baleiniers.

Elle est pourtant inconnue dans sa plus grande étendue.

L'intérieur de cette vaste région est encore plus mystérieux : il nous offre cependant un problème purement scientifique au point de vue de la configuration de ces parages, que l'on prétend n'être qu'un immense champ de glace hérissé de rochers.

A l'exception d'une expédition sur les glaces intérieures du Groenland, en 1751, par 62° 31′ de latitude nord, sous la conduite du Danois Lars Dalager, qui put faire 30 kilomètres sur un champ de glaces, puis d'une autre qui échoua sous la direction de Whymper, par 69° 30′ de latitude nord, en 1867, il n'y a eu que trois explorations sérieuses dirigées dans l'intérieur du Groenland.

« Ma première tentatlve avec le Dr Berggren, date, dit A. E. Nordenskiöld, de juin 1870. Nous étions à 68° 30′ de latitude nord. Favorisés par un temps superbe, nous avons pu parcourir 50 kilo-

mètres environ sur un terrain assez difficile d'abord, mais meilleur à mesure que l'on s'avançait vers l'intérieur. Nous avions, au début, pour guides deux Esquimaux qui nous abandonnèrent au bout de deux jours.

» Quelques voyageurs connaissant déjà les glaciers de la côte du Groenland, m'avaient dissuadé de risquer tant dans une expédition sans espoir ; c'est plutôt le défaut d'équipement que ce conseil qui nous empêcha d'aller plus loin : après le départ de nos guides, nous ne pouvions plus avoir ni tentes ni vivres. Le succès ne couronna donc pas nos efforts; mais j'acquis du moins la conviction que, escorté de quelques braves marins et pêcheurs, pourvu d'un équipement suffisant, j'aurais pu pénétrer de 2 ou 300 kilomètres dans l'intérieur.

» Au mois de juin 1873, accompagné par le capitaine Palander et neuf hommes, j'avais entrepris une course de 190 kilomètres sur les glaces intérieures du Spitzberg; cette expédition m'apprit à connaître la constitution des champs de glace avant la fonte des neiges, et les difficultés que présente un voyage dans ces conditions; cette expérience me servira dans l'expédition que nous entreprenons, si nous avons à parcourir des champs de glace dont l'altitude ne comporte pas la fonte des neiges à l'époque de notre voyage. »

En 1871, à quelques milles au nord du point de départ de mon expédition, M. A. Möldrup tenta, avec quelques traîneaux attelés de chiens, de pénétrer dans l'intérieur; mais, au bout de six jours, il dut retourner en arrière.

La troisième expédition fut dirigée du 14 juillet au 4 août 1878. par 62° 40′ de latitude nord, par les Danois Jensen et Kornerup. Malgré le soin avec lequel l'expédition était organisée, le mauvais temps et la constitution d'un terrain humide et très coupé ne permirent pas aux voyageurs d'aller plus loin que nous en 1870.

Au cours de ces expéditions, aucun des voyageurs ne put, d'un point dominant, apercevoir la fin de cet immense désert de glace; mais il n'en faut pas conclure que toute la région soit ainsi constituée.

Il y a, au contraire, une impossibilité physique absolue à l'existence d'un vaste continent tout entier couvert de glace au-dessous de 80 degrés de latitude nord.

On donne journellement aux glaces des glaciers le nom de glaces éternelles. Cette dénomination est inexacte; nous savons que le glacier, immobile en apparence, se meut, qu'il fond à sa partie infé-

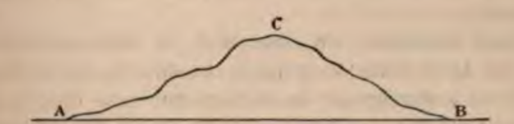
rieure et diminue, à moins que des neiges abondantes ne viennent à l'augmenter en se transformant peu à peu en cristaux de glace. Le glacier ou toute formation glaciaire durable ne peut donc être permanent dans les régions où la glace ne peut descendre des sommets et où la neige n'atteint pas la quantité qui se fond ou s'évapore dans le courant de l'année : c'est ce qui explique qu'à, à proximité du pôle, on ne trouve plus de glaciers.

Pour ce qui concerne l'intérieur du Groenland, il est facile de prouver qu'il n'y existe point de glaces éternelles : la configuration générale de cette région présente un dos d'âne, dont les pentes descendent à l'ouest comme à l'est vers la mer ; sa constitution géologique présente beaucoup d'analogie avec la Scandinavie, et il est probable que l'arête des montagnes au Groenland, comme en Suède, en Angleterre et dans l'Amérique du Sud, suit la côte ouest.

Les vents qui amèneraient des neiges dans l'intérieur devraient, s'ils viennent de l'océan Atlantique, avoir passé par-dessus la large ceinture de glaces qui entoure constamment la côte est du Groenland, puis les hauts plateaux ; s'ils viennent, au contraire, du détroit de Davis, ils ont à franchir la chaîne de montagnes, le même relief, en un mot, en sens inverse.

Dans ces deux cas, ces courants atmosphériques jouissent des propriétés du *föhn*, c'est-à-dire d'être secs et relativement chauds. On sait que les lois du föhn sont les suivantes :

Soit A B une hauteur et soit un courant atmosphérique dirigé de



A en B ; supposons ce courant d'air sec et ne provoquant aucune chute de neige sur le sommet. En C, l'air se refroidit à proportion du mouvement ascensionnel des molécules d'air, mais en raison même de ce refroidissement en montant, il y a échauffement à la descente : l'air se condense et s'échauffe, dans cette seconde partie du mouvement, autant qu'il s'est dilaté et refroidi au début, et le courant, sec à son arrivée en C, n'a subi aucune modification en température ou au point de vue hygrométrique.

Si, au contraire, le courant atmosphérique venant de A est humide, il se refroidit et l'air se dilate, il est vrai, au sommet, mais

une partie de l'eau qu'il renferme se condense en ce point; la chaleur latente se dégage, et il en résulte une élévation de température qui atténue dans une certaine mesure le refroidissement produit par la dilatation de l'air. Le courant atmosphérique venant de A a donc une température plus élevée et moins d'humidité sur la pente CB que sur le versant AC; il est desséché et échauffé. Ce phénomène, reconnu d'abord en Suisse, se reproduit partout et il explique la différence de climat et de végétation d'un côté à l'autre des Andes, d'un versant à l'autre en Australie; il détermine l'existence des déserts de l'intérieur de l'Asie, de l'Australie, de l'Afrique et de certaines régions de l'Amérique du Nord. En Suède, dans la région moyenne, il détermine au printemps le temps sec qui accompagne les vents d'ouest.

De même au Groenland, les vents de mer sont humides, mais ils déposent cette humidité sous forme de neige sur les sommets qui longent la côte, et il en résulte que tout courant atmosphérique pénétrant dans l'intérieur (qu'il vienne de l'est, de l'ouest, du nord ou du sud) doit, en arrivant, être desséché et échauffé, à moins que l'intérieur de cette région mystérieuse ne soit absolument différent des autres contrées du globe. Les neiges ou pluies de l'intérieur du Groenland doivent être à peine suffisantes pour y entretenir des champs de glace permanents.

On ne peut pas même affirmer que cette région forme un désert, une *tundra* nue et aride. On rencontre en Sibérie des forêts gigantesques, et le climat y est plus rude que le climat présumable du Groenland.

Pourquoi l'intérieur du Groenland ne répondrait-il pas au nom de « terre verte », puisque le fameux botaniste Hooker s'appuie sur le témoignage de la flore qu'il y a étudiée, pour le prétendre; puisque, d'autre part, les indigènes s'accordent à l'assurer en raison du grand nombre de rennes qui s'enfoncent par troupeaux dans l'intérieur et paraissent se diriger vers la côte ouest.

Il semble d'après cela que le Groenland soit composé de plateaux élevés, dont la végétation présente les mêmes caractères que nos côtes scandinaves vers le nord.

Quoi qu'il en soit, le problème de la configuration du Groenland intérieur est un des plus dignes d'attirer l'attention et de servir d'objectif à une expédition polaire.

En même temps que ce problème, il y a lieu d'élucider, dans cette expédition, diverses questions, telles que : l'étude des glaces

entre le cap Farewel et l'Islande, celle de la flore des champs de glace et des névés, celle des richesses minéralogiques que présentent les environs du mont Savilik, vers le cap York, puis dans la baie de Disko.

ITINÉRAIRE :

Départ de Gothembourg.

Escale dans un port d'Écosse, où l'on fera du charbon.

Départ pour Reikiavik : huit jours de relâche dans ce port.

La *Sofia* mettra ensuite le cap sur les glaces de l'ouest et en longera la banquise par le sud.

Après avoir passé le cap Farewel, la *Sofia* gagnera Ivigtut, où elle fera encore du charbon, puis elle se dirigera vers le fjord Auleitsivik, point de départ de l'expédition dans l'intérieur; celle-ci ne peut guère être achevée avant la dernière quinzaine d'août.

Pendant sa durée, la *Sofia* gagnera Omenak par Waigattet; cette partie du voyage sera spécialement affectée aux études d'histoire naturelle.

S'il est possible, elle continuera sa route vers le nord, jusqu'au cap York.

Le 15 août, la *Sofia* devra se retrouver dans le fjord Auleitsivik; tout le personnel réuni à bord reprendra le voyage vers le cap Farewel ; on longera la côte sud-est, et, à la fin de septembre, l'expédition sera de retour à Reikiavik, puis en Suède.

OUVRAGES OFFERTS A LA SOCIÉTÉ

Séance du 15 juin 1883.

ABRAHAM FORNANDER. — An account of the Polynesian race; its origin and migrations, and the ancient history of the Hawaiian People to the times of Kamehameha I. Vol. II. London, Trübner, 1880. 1 vol. in-8. AUTEUR.

A. N. PARANDIER. — Études sur les voies de transport à ouvrir dans l'Est, au double point de vue des intérêts civils et de la défense du territoire et sur les zones de servitudes militaires. 1re partie. Paris, Dunod, 1872. 1 vol. in-4.

— Orographie sommaire du nord-est-sud de la France, suivie de quelques généralités sur le tracé des voies de transport et de vues d'ensemble sur l'état ancien et le programme nouveau de la défense des frontières. Broch. in-4.

— Spécimen de carte orographique avec projections stratigraphiques (fragment de la chaîne du Lomont, entre Besançon et Baume-les-Dames). 1 feuille, avec carte. E. CHEYSSON.

FERDINAND RUDOLPH HASSLER. — Translation from the German of (his) memoirs, by Emil Zschokke, published in Aarau, Switzerland, 1877. With supplementary documents. Published 1882. Nice, 1882. 1 vol. in-8. M. FEIST.

CLÉMENT MALAURIE. — L'émigrant à la Plata. Paris, 1883. Broch. in-8. R. CORTAMBERT.

J. M. ZIEGLER. — Ein geographischer Text zur geologischen Karte der Erde. Mit einem Atlas. Basel, 1883. 1 vol. in-8 avec atlas in-4. BENNO SCHWABE, éditeur.

Lieutenant FREDERICK SCHWATKA. — Paper on ice navigation, given before the U. S. Naval Institute. Claremont, 1880. Broch. in-8.

— In the Land of the Midnight Sun (*Good Company Magazine*, Febr., March, April, May, June, 1881). 1 vol. in-8.

ALEXANDER MC LEAN. — Guayaquil. (*Ibid.*).

S. J. DOUGLASS. — The Eskimo race : its origin, migrations and characteristics. (*Ibid.*).

— An ornithologist in Arctic Russia (*Ibid.*).

SUSAN E. WALLACE. — Among the Pueblos (*Ibid.*). Lieut. G. SCHWATKA.

EUGÈNE BEAUVOIS. — La Norambègue. Découverte d'une quatrième colonie précolombienne dans le Nouveau Monde, avec des preuves de son origine scandinave, fournies par la langue, les institutions et les

croyances des indigènes de l'Acadie (Nouvelle-Écosse, Nouveau-Brunswick et État du Maine). Bruxelles, 1880. Broch. in-8.

— La grande terre de l'Ouest dans les documents celtiques du moyen âge. Mémoire présenté au Congrès international des Américanistes, 4e session, 1881. Madrid, 1882. Broch. in-8.

— La vendette dans le Nouveau Monde au onzième siècle, d'après les textes scandinaves. (*Muséon*). Louvain, 1882. Broch. in-8.

Jos. Erben. — Statistisches Handbuch der königlichen Hauptstadt Prag und der Vororte Wysehrad, etc., für das Jahr 1881. (Herausgegeben von der statistischen Commission der königl. Hauptstadt Prag. Erster, allgemeiner Theil, neue Folge, 1er Jahrgang. Deutsche Ausgabe. Prag, 1882. 1 vol. in-8. Auteur.

Cav. Camillo Ravioli. — Intorno alla vita del Comm. Alessandro Cialdi, capitano di vascello. Lettera, seguita da un elenco dei lavori del medesimo. Roma, 1883. Broch. in-4.

João de Andrade Corvo. — Estudos sobre as provincias ultramarinas. Vol. I. Lisboa, Academia r. das Sciencias, 1883. 1 vol. in-8. Auteur.

Préfecture de la Seine. Annuaire statistique de la Ville de Paris. Années 1880 et 1881. Paris, Imprimerie nationale, 1882. 2 vol. in-8.
Préfecture de la Seine.

Joaquim d'Almeida da Cunha. — Breve memoria ácerca da medicina entre os Cafres da provincia de Moçambique. Moçambique, 1883. Broch. in-8. Auteur.

Barbié du Bocage. — Essai sur les théories commerciales. Paris, Masson, 1883. Broch. in-8. Auteur.

F. W. Putnam. — Notes on copper implements from Mexico (*Proceed. Americ. Antiq. Soc.* 1882). Broch. in-8. Auteur.

Exposition internationale, Amsterdam, 1883. France. Ministère de la Guerre. Service géographique de l'Armée. Broch. in-8.
Ministère de la Guerre.

Cochinchine française. Procès-verbaux du Conseil colonial. Saigon, 1882. 1 vol. in-4. Gouverneur de la Cochinchine.

Statistique de la principauté de Bulgarie. II. Commerce extérieur de la principauté pendant les années 1880 et 1881. Sofia, Bureau de statistique, 1883. 1 vol. in-4. Bureau de statistique. Sofia.

H. Wichmann. — Geographische Gesellschaften, Kongresse, Ausstellungen und Zeitschriften (*Geograph. Jahrb.* IX, 1882). Broch. in-12.
Auteur.

F. Perrier. — La station météorologique de l'Aigoual (Cévennes) (*C. R. Académie des Sciences*, 1883). Broch. in-4. Auteur.

Denis de Rivoyre. — Obock, Mascate, Bouchire, Bassorah. Ouvrage illustré. Paris, Plon, 1883. 1 vol. in-12. Auteur.

Romanet du Caillaud. — De la conciliation de la suzeraineté chinoise avec le protectorat français sur l'Annam (*Union*, 8 juin 1883).
Auteur.

Dr A. Élisséef. — Les habitants de l'Arabie Pétrée. Saint-Pétersbourg, 1883. 1 vol. in-8 (en russe).

— Quelques mots sur le choléra à la Mecque (*Le Médecin*, no 8). (En russe.) Broch. in-8°. Auteur.

J. Stebnitzky. — De l'écart du pendule de la ligne verticale sous l'influence de l'attraction des masses qui forment la chaîne des mon-

tagnes du Caucase (*Mém. Acad. impér. des Sciences*, t. XVII, suppl. 4). Saint-Pétersbourg, 1870. 1 vol. in-8 (en russe). M. VENUKOFF.

Rev. JAMES GILMOUR. — Among the Mongols. With illustrations. London. 1 vol. in-8. RELIGIOUS TRACT SOCIETY. London.

CARTES.

MALLART-CRESSIN. — Carte du Tonkin dressée à Haï-Phong. 1/850 000e. Paris, 1 feuille. J. GAULTIER, éditeur.

Carte de France par l'État-Major (édition zincographique). 1/80 000e. 1883. (34 feuilles.)

Carte de la frontière des Alpes par courbes de niveau. 48 feuilles, 1/80 000e; 10 feuilles, 1/320 000e. MINISTÈRE DE LA GUERRE.

CHAPPE D'AUTEROCHE. — Vues des côtes prises dans le voyage en Californie (manuscrit original), 1769. In-fol.

P. H. DE ROUGEMONT. — Mapa topografico de la linea del ferro carril entre Santiago, Talcahuano y Angol. 1/500 000e. Paris, 1883. 1 feuille. AUTEUR.

HENRI MAGET. — Carte du Tong-King, dressée d'après les levées et documents les plus récents. 1/6 500 000e. Paris, 1883. 1 feuille. AUTEUR.

Le gérant responsable,
C. MAUNOIR,
Secrétaire général de la Commission centrale,
BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 184.

ERRATUM

Page 230, 9me ligne, *au lieu de :* Ouitscha, *lisez :* Onitscha.

DESIDERATA DE LA BIBLIOTHÈQUE

La Société sera reconnaissante aux personnes qui voudront bien enrichir sa bibliothèque d'un ou de plusieurs des ouvrages ci-dessous.

(Voyez *Compte rendu des séances*, 1882, pp. 227, 275, 376, 436; 1883, p. 30.)

Nature, Londres, in-4, n°s 479 (2 janvier 1879), 480, 490, 492, 494, 511, 512, 628 (10 novembre 1881).

(Alberdi). La politique du Brésil ou la fermeture des fleuves sous prétexte de l'ouverture de l'Amazone. Traduit de l'espagnol. Paris, 1867, in-8.

F. X. Garneau. Histoire du Canada depuis sa découverte jusqu'à nos jours. Québec, N. Aubin, 1845-1846, 3 vol. in-8.

F. v. Hochstetter. Asien, seine Zukunftsbahnen, und seine Kohlenschätze. Wien, 1877.

S. X. Botelho. Memoria estadistica sobre os dominios portugueses na Africa oriental. Lisboa, 1835, in-8.

M. E. Tricault. Explication et usage des Wind and current charts; extrait des Sailing directions du lieut. Maury. Paris, Dépôt de la marine, 1857, in-8 (Extrait des *Annales hydrographiques*).

Col. W. H. Sykes. Traits of Indian character. London, 1859, in-8.

Cesareo Fernandez Duro. Disquisiciones nauticas. Madrid, Aribau, 1881, 6 vol. in-8 (les vol. I-V seulement).

Hubert Howe Bancroft. The native races of the Pacific States of North America. New York, Appleton, 1874-1876, 5 vol. in-8.

Major J. Biddulph. Tribes of Hindoo Koosh. Calcutta. London, Trübner, 1880, in-8.

Alfred G. Lock. Gold : its occurrence and extraction. London, Spon, 1882, gr. in-8.

Engelbrecht Kaempfer. Histoire de l'empire du Japon. La Haye, 1729, 2 vol. pet. in-fol.

F. Dubois de Montpér[illegible]x. Voyage autour du Caucase. Paris, Gide, 1839, in-8 (l[illegible]l. I seulement).

R. S. Charmock. Lo[illegible] etymology : a dictionary of geographical names. Londo[illegible]59, in-8.

J. G. T. Grae[illegible] Orbis latinus, oder Verzeichniss der lateinischen Benennun[illegible]er bekanntesten Städte... Dresden, 1861, in-8.

ORDRE DU JOUR

de la séance du 6 juillet 1883, à 8 heures du soir.

A l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184.

Correspondance.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

Fondée en 1821, reconnue d'utilité publique en 1827

Tableau des jours de séances de la Commission Centrale

POUR L'ANNÉE 1883

(1er ET 3e VENDREDIS DE CHAQUE MOIS)

à l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184

JANVIER	FÉVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN
	2	2	6	4	1
19	16	16	20	18	15

JUILLET	AOÛT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DÉCEMBRE
6				9	7
20				23	21

Les Séances s'ouvrent à 8 heures précises.

Tous les membres de la Société peuvent prendre part aux discussions avec voix consultative.

La Bibliothèque est ouverte tous les jours non fériés, de 11 heures à 4 heures, boulevard Saint-Germain, 184.

S'adresser pour les réclamations et les renseignements à M. Aubry, *agent de la Société, boulevard Saint-Germain,* 184.

Imprimeries réunies, A, rue Mignon, 2, Paris.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

COMPTE RENDU
DES SÉANCES DE LA COMMISSION CENTRALE
paraissant deux fois par mois.

Séance du 6 *juillet* 1883.

PRÉSIDENCE DE M. ANTOINE D'ABBADIE, DE L'INSTITUT.

Le procès-verbal de la séance du 15 juin 1883 est adopté.

A l'occasion du procès-verbal, le Secrétaire général demande à ceux de MM. les membres qui ne recevraient pas le *Compte rendu* dans les délais convenables, c'est-à-dire au plus tard douze jours après la séance, de vouloir bien, par un mot sur une simple carte de visite, en prévenir le bureau, qui avisera aux moyens de faire cesser cette irrégularité.

Lecture de la Correspondance.

Remercient de leur admission : MM. Méry, intendant militaire ; P. Demare ; F. Thouar ; Émile Brière, étudiant ; vicomte Henri de Cintré, ancien officier de marine ; Germain Bap ; Rollet de l'Isle, ingénieur hydrographe ; Gaston Meunier.

— Le Président de la Société a reçu d'un des vice-présidents de la Société de Géographie de Lisbonne la lettre suivante :

« Lisbonne, 27 juin 1883. — J'ai l'honneur de vous informer que Son Altesse Royale le duc de Bragance, héritier présomptif de la couronne portugaise, est accompagné de notre vice-prési-

dent effectif, le conseiller, pair du royaume et professeur M. Antonio Augusto d'Aguiar, en qualité de directeur du voyage d'études que fait actuellement en Europe l'auguste fils du roi du Portugal, protecteur de notre Société. Nous venons donc vous prier, au nom de la Société de géographie de Lisbonne, de vouloir bien prêter à notre vice-président, M. d'Aguiar, toute l'assistance et tout le concours dont il pourrait avoir besoin. »

Le Président ajoute que la Société fera tout ce qui est en son pouvoir pour accueillir l'héritier direct du trône du Portugal et le descendant dn fameux don Henri, qui a rendu tant de services à la géographie dans un temps où l'Angleterre et même la France ne s'inquiétaient guère de cette science, car c'est le Portugal qui a inauguré l'ère des voyages lointains et des découvertes géographiques.

— M. A. Rivals, capitaine d'artillerie, ancien membre de la mission du Haut-Sénégal, écrit de Tunis pour remercier au sujet de la médaille qui lui a été accordée par la Société, comme membre de cette mission.

— Le directeur de l'École nationale des Chartes accuse réception et remercie pour l'envoi de documents que la Société a offerts à cet établissement et qui serviront aux études paléographiques des élèves.

— M. Elisée Reclus remercie pour l'envoi qui lui a été fait par la Société de l'*Atlas des fleuves de l'Amérique du Nord*, du Dr Crevaux.

— Le Ministère de la Guerre, service géographique de l'armée, adresse: 1° une carte des environs de Tunis, au 1/20 000e, en neuf feuilles. C'est un document considérable : jusqu'ici on n'avait pas vu les environs de Tunis levés d'une façon aussi complète; 2° une carte du sud Oranais, au 1/400 000e.

Le Secrétaire général, à propos de ces dernières cartes, fait remarquer qu'elles marquent une ère nouvelle pour la géographie de l'Algérie. Les levés effectués jusqu'ici dans ces régions l'avaient été à la suite de colonnes expéditionnaires et ne donnaient guère que l'étroite ligne parcourue par les troupes. Entre ces itinéraires sans liaison entre eux, sans points d'appui astronomiques ou géodésiques, il existait de vastes lacunes.

Aujourd'hui un ensemble de levés coordonnés et appuyés sur une triangulation donne à la carte du pays un aspect tout nouveau, ou plutôt fournit une carte qui n'existait pas, du sud Oranais jusqu'à Figuig. Pour la première fois, nous voyons ce point placé

autrement que par des déductions plus ou moins hasardées. Les travaux sur le terrain ont été exécutés dans une rude campagne topographique, dirigée par notre collègue le capitaine de Castries, avec un autre de nos collègues, le lieutenant Brosselard et le lieutenant Delcroix. Les topographes, qui étaient en petit nombre et qui désiraient rester ainsi, afin de ne pas attirer l'attention, ont été, à deux ou trois reprises, poursuivis très vivement.

— La Direction des cartes et plans au Ministère des Travaux publics adresse la carte départementale de la Nièvre.

Cette carte est extraite de la Carte générale au 1/200 000ᵉ dont l'exécution est placée sous la direction de notre collègue M. Cheysson

— Sur la demande de l'Archiviste-Bib othécaire, le prince de Labanoff, ambassadeur de Russie à Vienne, envoie le catalogue des cartes du prince Alexandre de Labanoff de Rostoff, et ajoute : « En vous priant de vouloir bien faire accepter cet hommage par la Société, je suis heureux de pouvoir faire quelque chose d'agréable à une institution dont les publications ont rendu de si éminents services à la science. »

— De Zindis, près Trieste, S. A. I. l'archiduc Louis Salvator d'Autriche informe la Société qu'il lui fait adresser un exemplaire de tous ses ouvrages.

Le Secrétaire général fait remarquer l'importance de ce don, qui est dû aux démarches faites par le Président de la Société, M. Ferdinand de Lesseps. S. A. I. l'archiduc Louis Salvator a répondu à cette demande par l'envoi d'une collection considérable de ses œuvres. L'archiduc est un grand voyageur. Chaque fois qu'il entreprend un voyage, il recueille de nombreuses informations, qu'il résume ensuite en de magnifiques publications accompagnées de belles planches. Ces publications n'entrent pas dans le commerce ; elles sont de la part de l'archiduc l'objet de dons et de libéralités. Nous devons donc nous féliciter que les démarches de M. de Lesseps aient abouti, et savoir beaucoup de gré à l'auguste auteur qui enrichit notre bibliothèque d'ouvrages si précieux.

— M. Pedro S. Lamas, membre de la Société, envoie pour la Bibliothèque :

1° *Compte rendu de l'Exposition continentale de la République Argentine*, par E. N. Paz, 1 volume.

2° *La legislacion agraria de Rivadavia*, par Andrés Lamas. Broch. (3 exemplaires).

— Le général Türr, président de la Société internationale du canal maritime de Corinthe, adresse le compte rendu de l'Assemblée générale de cette Société, du 12 juin dernier, comprenant : 1° le rapport du Président au nom du Conseil d'administration; 2° le rapport des Commissaires; 3° le plan général et le croquis explicatif de la méthode du percement de l'isthme.

— L'Institut populaire du Progrès demande que la Société veuille bien lui adresser son *Bulletin* en échange de la Revue qu'il publie, et qui est intitulée : *Les Sciences.*

— La Société des Factoreries françaises adresse une brochure intitulée : *D'Obock au Choa*, et qui contient les premiers rapports sur Obock, adressés par l'expédition scientifique et commerciale qu'a entreprise cette Société.

— Le Club Alpin français, section de Paris, envoie le prospectus des excursions de ladite section qui auront lieu en juillet 1883, sous la conduite de M. Charles Durier, notre collègue, vice-président du Club Alpin, le dimanche 8 aux Andelys et au Château-Gaillard, le dimanche 22 à Fontainebleau.

— M. Edmond A. Dodge envoie l'extrait d'un journal de Californie, le *San-Francisco Chronicle*, du 26 mai, annonçant que le lieutenant Schwatka vient d'être chargé d'une mission pour explorer les rives de la Tchilcaht et du Youkon, dans le pays d'Alaska (Amérique du Nord). Il devra remonter la Tchilcaht depuis son embouchure jusqu'à sa source, et de là traverser la ligne de partage jusqu'à la source présumée du Youkon qu'il devra descendre jusqu'à son embouchure. Le journal californien regrette qu'un géologue-minéralogiste n'ait pas été adjoint à l'expédition, car on prétend que le bassin du Youkon est un riche terrain aurifère, et cette région est aussi peu connue que l'étaient les sources du Congo avant la venue de Livingstone.

— De Saïgon, 25 mai 1883, M. le vicomte d'Auxais nous adresse deux numéros de l'*Indépendant de Saïgon* contenant deux études dont il est l'auteur :

1° De l'immigration malaise (17 mai); 2° l'État de Pérak (Malacca) (24 mai). Ces feuilles donnent en outre, sous la signature de M. Henri Viénot, conseiller colonial et président du comité du monument Francis Garnier, quelques renseignements sur le Tong-King.

« Je viens d'arriver, ajoute M. d'Auxais, après un long séjour sur les frontières du Cambodge, usé par les fièvres paludéennes, mais satisfait au fond; j'ai pu réunir quelques documents sur

le droit coutumier des Cambodgiens, et, aussitôt remis, je travaillerai à les coordonner.

» Il serait possible que, sous quelques semaines, je sois appelé à accompagner à Hué notre éminent collègue, M. le commandant de Kergaradec. Ce serait un bonheur pour moi ; je pourrais l'assister dans ses études spéciales..... »

— M. Lourdelet adresse la relation d'un voyage à Londres, voyage organisé dans ces derniers mois par M. et Mme Ernest Lourdelet, professeurs d'anglais à l'Association philotechnique d'Aubervilliers (Seine), en faveur des élèves qui suivent le cours d'anglais (cours de 2me année) de cette Association. Cette relation a été rédigée par les élèves eux-mêmes.

— M. Romanet du Caillaud écrit, à propos de la question d'un méridien initial universel :

« Deux premiers méridiens sont actuellement en concurrence : celui de Paris et celui de Greenwich. La question est compliquée par l'amour-propre national de la France et de l'Angleterre.

» Il serait donc préférable d'adopter comme premier méridien universel un méridien complètement indépendant de l'une et de l'autre nation.

» Le point initial de l'espace doit être, pour ainsi dire, le centre du monde, « la coupole de la terre », disaient les géographes indiens, lorsqu'ils créaient le méridien d'Odjein (1).

» Évidemment, ce centre du monde ne peut être qu'un centre moral.

» Or ce centre moral existe déjà ; c'est le point initial de l'ère vulgaire, de l'ère chrétienne, le lieu de la naissance de Jésus-Christ, Bethléem.

» De la manière dont la question a été posée au Congrès de Venise, il résulte que le premier méridien universel doit être corrélatif à l'ère vulgaire ; car, ainsi qu'il a été décidé à ce Congrès, le choix du premier méridien universel doit régler « non seulement la question des longitudes, mais surtout celle » des heures et des dates (2). Ce zéro de l'heure devrait coïncider » avec le premier méridien commun à toutes les nations pour le » calcul des longitudes ».

» L'adoption de l'heure cosmopolite entraîne forcément l'adoption du jour cosmopolite.

(1) Reinaud, *Introduction générale à la géographie des Orientaux*, p. CCXXXIX.

(2) Sandford Fleming, *L'adoption d'un maître-méridien international*. Voy. *in fine*, p. 16. Procès-verbal du Congrès international des sciences géographiques à Venise.

« Sous le nom de jour cosmopolite on désignerait, » continue M. Fleming, « l'espace de temps qui sépare deux passages consé-» cutifs du soleil (temps moyen) au-dessus du premier méri-dien ».

» Cette adoption d'un jour cosmopolite permettrait « d'établir la chronologie avec précision (1) ».

» Mais le point de départ de la chronologie moderne, n'est-ce pas la naissance de Jésus-Christ? Or Jésus-Christ est né à minuit (2), à Bethléem.

» Si donc le jour cosmopolite ne partait pas de Bethléem, le point le plus important de la chronologie, son point de départ, n'aurait plus sa place exacte dans le jour.

» Ainsi l'adoption du méridien de Bethléem comme premier méridien universel supprime tout froissement d'amour-propre national: tous les peuples seront également obligés de corriger leurs cartes et leurs éphémérides. De la sorte, les peuples européens ou d'origine européenne se montreront logiques avec eux-mêmes: comptant déjà le temps à partir de la naissance de Jésus-Christ, ils compteront désormais l'espace du lieu de la naissance de Jésus-Christ. »

— M. Michel Venukoff adresse la note suivante:

« L'établissement projeté par le général Tchernaieff d'une voie directe entre la Russie et le Khiwa, par Astrakhan, le golfe Mertwy-Koultouk et Koungrade, à travers l'Oust-Ourt, a déterminé l'envoi par le gouvernement russe d'une expédition maritime chargée de faire les sondages dans la partie nord-est de la mer Caspienne. Le départ de cette expédition a eu lieu de Bakou au mois de juin, et nous pouvons ainsi espérer que la belle carte des profondeurs de la mer Caspienne, publiée par M. Oulsky, sera bientôt complétée.

» Au delà de cette mer, on peut citer quelques nouveaux résultats numériques des travaux géodésiques, qui donnent l'idée du relief du sol du pays. On a trouvé, par exemple, qu'au sud d'Askhabad, dans la chaîne de montagnes Képépet-Dagh, deux sommets, Rosarach et Basikiamow, ont respectivement 3201 et 2909 mètres au-dessus de l'Océan.

» L'état-major général russe a tout récemment publié une bonne

(1) *Loc. cit.*, p. 10-11.

(2) Cinq ans et sept jours avant l'ère vulgaire, d'après *L'art de vérifier les dates*, édition de 1818, t. I, p. 234.

carte de la partie méridionale de la province Littorale de la Sibérie, ou de la Mandchourie russe, au 1/630 000ᵉ. On y trouve pour la première fois tracées avec tous les détails, deux routes qui conduisent de la frontière russe à Ningouta. En outre, la carte nous représente l'état actuel de la colonisation russe, chinoise et coréenne d'un pays si intéressant sous plusieurs rapports.

» M. Tillo a entrepris le mesurage des fleuves navigables et flottables dans la Russie d'Europe; cette opération lui a montré que la somme totale des voies fluviales dans ce pays ne dépassé pas 72 000 kilomètres, ce qui est fort peu pour un territoire aussi vaste. Naturellement, c'est l'influence du climat trop sec qui se manifeste de cette manière.

» Le même M. Tillo a publié un vaste rapport sur le nivellement des chemins de fer russes. Ce rapport, rempli des données numériques et des résultats qui en sont tirés par l'auteur, est imprimé dans le 38ᵉ volume des *Mémoires du dépôt de la guerre*, récemment publié par l'état-major russe, sous la rédaction d'un géodésien consommé, M. Rylke. J'attire donc l'attention de MM. les géographes parisiens sur ce dernier ouvrage, parce qu'il contient une quantité considérable de faits d'une grande valeur scientifique et qu'il n'est imprimé qu'à 150 exemplaires.

» Pour donner l'idée du contenu de ce livre, je citerai quelques-uns de ses nombreux chapitres. Voici d'abord les résultats des travaux astronomiques et trigonométriques de MM. Bolcheff, Polianovsky et Kramereff dans la Sibérie orientale, surtout aux environs du lac Baïcal, dans la Daourie russe et dans le midi de la province Littorale. Voici le rapport de M. Mirochintchenko sur les travaux semblables exécutés par lui dans la Sibérie occidentale : la carte qui accompagne ce rapport met en évidence l'étendue de ces travaux. Puis nous trouvons dans ce livre le mémoire de M. Koulberg sur les opérations géodésiques des Russes en Arménie et le rapport de M. Lébédef sur les travaux astronomiques, trigonométriques et topographiques en Bulgarie. M. Stebnitzky y a publié les résultats de ses observations sur le pendule réversible; M. Bondorf, une liste des points astronomiques dans les steppes des Kirghises d'Orenbourg, etc.

» En somme, je le répète, c'est un livre absolument nécessaire pour tous ceux qui s'occupent sérieusement de la géographie de la Russie et des pays limitrophes. »

— M. S. Oukawa, attaché à la légation du Japon à Paris, et notre collègue, s'excuse de ne pouvoir assister à la séance, où il

aurait voulu faire une communication, et remercie vivement pour l'accueil sympathique qu'il a reçu de la Société.

« Je vais, dit-il, écrire au Président de la Société de Langue française à Tokio pour lui annoncer l'accueil si bienveillant que vous avez fait à son délégué officiel (j'ai été nommé son délégué pour Paris dans la première séance de mars 1883) ; je suis sûr que lui et ses nombreux collègues vous seront très reconnaissants. Cette Société de Langue française, qui réunit 173 membres tant Japonais qu'étrangers, se propose de répandre au Japon l'instruction en général et spécialement l'étude de la langue française que l'on considère chez nous comme la plus belle langue du monde. Nous aimons la France, comme caractère et comme nation, car la France a fait beaucoup au Japon, et peut-être ne s'en doute-t-elle pas.

» Notre armée, notre administration, notre législation, tout est français ou comme organisation ou comme principes. Si l'esprit anglais a une grande influence sur le commerce du Japon (importations), l'esprit français n'existe pas moins dans tout ce qui est gouvernement, administration, progrès et libéralisme. Grâce à notre auguste souverain, le Japon est entré dans une excellente voie de progrès matériel et d'idées. »

M. Oukawa dit ensuite :

« Si mon pays peut vous intéresser à différents points de vue, je vous serai très obligé de me poser des questions précises sur tels points qu'il vous plaira de savoir, afin que je puisse avoir l'honneur de vous présenter mes réponses précises par écrit. Afin de faciliter l'idée que vous pourriez vous faire de mon pays, je prends la liberté de vous adresser ci-joint un exemplaire du programme d'études économiques et statistiques que la Société japonaise d'économie politique et de statistique a publié après avoir consulté la méthode systématique de statistique de votre savant statisticien, M. Maurice Block, et après y avoir introduit les modifications nécessaires pour le Japon. L'ordre des matières est presque le même ; mais les renseignements relatifs à mon pays seront tout à fait différents des vôtres et seront par cela même curieux ou intéressants pour les étrangers. J'y joins une traduction en français.

» Je compte préparer ma petite communication dans l'ordre de ce programme, avec quelques modifications Pendant ma dernière longue traversée de Yokohama à Marseille (quarante-cinq jours de mer), j'ai travaillé à la description de la population du Japon,

croyant que la première chose à faire pour vous présenter la situation de mon pays serait de vous faire connaître sa population dans le détail.

» Outre le programme que je vous soumets, si vous voulez bien me poser des questions de n'importe quelle nature, je serai très heureux d'y répondre avec le plus de détails que je pourrai. »

A la fin de sa longue lettre, écrite par lui-même en excellent français, M. Oukawa répond à deux demandes qui lui avaient été adressées lors de sa présentation (*Compte rendu*, p. 341). Pour l'analyse succincte en français des travaux publiés dans le *Bulletin* de la Société de géographie de Tokio, il en a écrit au secrétaire général de cette Société, et en attendant il s'engage à présenter lui-même un extrait des sommaires et une traduction des passages qui pourraient intéresser nos collègues.

Pour ce qui est des observations météorologiques et séméiologiques au Japon, il en a également écrit dans son pays.

— Un de nos collègues, qui désire garder l'anonyme, adresse une relation très animée, très intéressante, qu'on trouvera au *Bulletin* trimestriel, sur une expédition hydrographique aux côtes du Maroc, par le capitaine de Kerhallet et M. Vincendon Dumoulin, ingénieur hydrographe, dont le nom est si connu.

Cet historique relate toutes les péripéties par lesquelles a passé l'expédition pour nous donner la première carte sérieuse de cette partie de l'Afrique.

— M. Claude Trouillet envoie de Boulam, archipel des Bissagos (Guinée portugaise), une lettre sur cette île, lettre que nous reproduisons aux *Extraits*, p. 378 .

— Le capitaine Mattei, agent consulaire de France à Brass, adresse une collection de photographies tant ethnographiques que topographiques, relatives aux pays et aux indigènes du Bas-Niger, et qui sont accompagnées de notices sur différentes localités de cette région (Onitscha, Igbébé, Egga, Loko, Lokodja, etc.), ainsi que d'une carte photographiée du bassin du Niger.

— M. Paul Soleillet écrit d'Aureillo, 18 octobre 1882:

« J'ai l'honneur de vous informer que le 2 du présent mois, je suis arrivé à Ankober; j'ai été reçu au Choa comme le sont tous les Français depuis Rochet d'Héricourt, avec des marques nombreuses de sympathie. Ici la France est toujours la grande nation européenne. C'est la nation aimée; un fait le prouve :

» Lorsque Ménelik II, le souverain actuel du Choa, apprit notre

défaite par les Allemands et qu'il connut la rançon qui nous était imposée, il réunit quelques milliers de thalers, qu'il voulait envoyer en cadeau à la France. Un Européen auprès du roi lui expliqua ce que c'était que 7 milliards. Le roi eut honte du peu d'importance de son cadeau et n'osa l'envoyer.

» Le roi Ménelik m'a fait venir ici pour assister au mariage de sa fille avec le fils de l'Empereur. Après les fêtes je dois aller passer un mois ou six semaines en pays Galla (les Gallas jusqu'à Kaffa sont actuellement soumis à Ménelik) ; ensuite je rentrerai en France. L'intention du roi est de me charger d'y accompagner une ambassade qu'il veut envoyer à M. le Président de la République.

» J'adresse par le même courrier une assez longue lettre à mon ami Gabriel Gravier ; il est chargé de vous la communiquer. »

M. Gravier, présent à la séance, dit qu'il a en effet reçu des lettres de M. Soleillet, mais que ce dernier ne lui avait point recommandé de les communiquer.

— Dans une note qu'il envoie sur les récents travaux géographiques exécutés en Tunisie, M. Henri Duveyrier annonce qu'au sud-est de Bahîret El-Bîbân les topographes des colonnes ont découvert et levé, tout près de la mer, un immense Chott, Boû Guerâra, qui s'allonge à peu près du sud au nord. A quelques pas de la Méditerranée on était là en pays totalement inconnu.

« Or, à côté de ce Chott, on a trouvé des ruines romaines importantes, avec des inscriptions latines, qui ont été copiées.

» M. de Maynard, capitaine au 1er hussards, qui est en Tunisie, devait envoyer au Ministère de l'Instruction publique des copies de ces inscriptions, si elles n'ont pas été déjà reçues à Paris. »

— Le Ministère des Affaires étrangères communique un rapport de M. Ch. Ledoulx, consul de France à Zanzibar, rapport daté du 22 mai dernier, sur les explorateurs et les missionnaires dans l'est de l'Afrique. (Voy. aux *Extraits*, p. 382.)

D'après des nouvelles plus récentes parvenues par voie télégraphique à la Société de géographie de Londres, on a appris qu'à un moment donné, M. Thomson a failli être pillé et engagé dans une lutte fatale à son expédition. Cet incident était dû à des troubles produits en avant de sa route par l'expédition de M. Fischer. M. Thomson a dû revenir à Mombaze où il a réorganisé son expédition et s'est remis en route.

— M. Romanet du Caillaud adresse une note sur les richesses minérales et forestières du nord de Madagascar, qui est reproduite plus loin aux *Extraits* (p. 384).

— On y trouvera également, p. 389 une note de M. Gabriel Marcel, relative au nom de l'auteur d'une carte manuscrite et inédite de Madagascar, que M. G. Marcel a publiée dans un travail historico-géographique sur cette île, travail dont l'auteur a fait don à la Société (*Compte rendu*, p. 229-230).

— M. G. de Coutouly, ministre de la République française au Mexique, et membre de la Société, écrit de Mexico, 10 mai, une lettre qui est transmise par le Ministère des Affaires étrangères :

« Le gouvernement de l'Union Mexicaine vient d'accorder à un ingénieur français, M. Auguste Tardy, qui habite ce pays depuis bien des années, une mission d'exploration dans l'État fédéral souverain de Michoacan. L'objet de cette mission est d'étudier les ressources minières, agricoles et forestières d'une des plus belles parties du Mexique, et sa configuration au point de vue des travaux qui devront y être exécutés pour faciliter l'exploitation de ces richesses. Au cours de sa mission, M. Tardy se propose de faire, outre les recherches dont il est chargé, des observations d'un caractère purement scientifique. Il prendra des notes sur la faune, la flore et la minéralogie des régions qu'il est appelé à visiter dans des conditions exceptionnelles, et qu'il a déjà plus d'une fois parcourues. Enfin il veut y photographier les sites les plus intéressants, mesurer les principales montagnes, et relever le cours de quelques rivières navigables ou flottables.

» Avant d'être distingué par le gouvernement mexicain, M. Tardy avait déjà publié une grande partie des résultats de ses études antérieures sur le Michoacan. Il a notamment fait paraître dans un journal français de Mexico, *le Trait d'Union*, une série d'articles contenant des indications très intéressantes qui ont été remarquées. C'est à ces articles, et à ma recommandation particulière, que notre honorable compatriote doit en grande partie d'avoir été nommé par le ministre des travaux publics, membre de la Commission exploratrice du Michoacan avec une mission spéciale. Dès que ces articles seront réunis en brochure, j'aurai l'honneur d'en faire l'envoi à la Société de Géographie.

» En attendant, je crois devoir solliciter, pour M. Tardy, le titre de membre correspondant de cette Société, à laquelle, avec l'autorisation de ses chefs, il désire faire parvenir une partie des notes qu'il recueillera pendant ses voyages... »

M. Bouquet de la Grye, vice-président de la Commission centrale, pense qu'il y aurait lieu de remercier M. de Coutouly de sa communication. Depuis deux ans qu'il est au Mexique, il a fait

beaucoup pour les intérêts français. Le gouvernement mexicain a entrepris une exploration complète des différentes parties du pays, et il en a chargé des ingénieurs indigènes. M. de Coutouly a obtenu que des ingénieurs français pussent prendre une certaine part à ce travail. C'est pour la science nationale un résultat qui n'est point à dédaigner.

Le Secrétaire général annonce qu'une lettre en ce sens sera adressée au Ministre de France à Mexico.

— L'amiral Mouchez, directeur de l'Observatoire de Paris, écrit: « Je vous envoie ci-joint quelques résultats obtenus avec les observations de Crevaux. C'est tout ce que nous avons pu en tirer. Il résulterait de ces observations une erreur de 6′ à 8′, en latitude et longitude, par rapport à Salta, de la position de Humahuaca. La marche diurne de son chronomètre n'est pas connue, il est vrai; mais on doit supposer qu'elle était assez faible pour ne pas donner une grande erreur en quelques jours de voyage. »

Positions déduites des observations du Dr Crevaux.

	Longitude ouest de Paris.	Latitude.
6 janvier 1882...............	4h, 29m, 51s	— 29°,6′
10 — —	4 30 0	
11 — — Salta..........	4 30 5	— 24 49
16 — — Jujuy.,.... ...	4 29 34	— 24 12
21 — — Humahuaca....	4 29 32	— 23 14 (10′ trop ouest par rapport à Salta sur la carte de Martin de Moussy; 5′ trop nord).

La dernière comparaison du chronomètre remonte au 26 décembre 1881. Les longitudes déduites sont entachées de l'erreur provenant de la marche du chronomètre dont faute d'éléments nous ne pouvons déterminer la valeur.

— M. Thouar, parti à la recherche des restes de la mission Crevaux, adresse de Tacna (Pérou), 17 mai, une lettre qu'on trouvera aux *Extraits*, p. 390.

Le Secrétaire général fait remarquer avec quelle persévérance et quel esprit de méthode M. Thouar poursuit ses recherches. Les dispositions indiquées dans sa lettre sont de celles qui conduisent au succès. La Société ne peut que faire des vœux pour la réussite de notre jeune et très courageux collègue.

Communications orales. — Notes présentées en séance. Présentations d'ouvrages. — Relations de voyageurs.

Sur la table, devant le bureau, est exposé un appareil très ingénieux, appareil cosmographique, dont l'inventeur, M. Elias Agya, horloger, originaire d'Alep, est l'inventeur. M. Agya assiste à la séance.

Le Président rappelle que nous devons nos premières connaissances astronomiques aux Arabes. Cela est si vrai, que la plupart de nos termes usuels sont dérivés de l'arabe. Ainsi les mots *zénith, azimut, nadir* et un grand nombre de noms donnés aux étoiles ne sont que des mots arabes que nous avons défigurés, faute de connaître la langue.

M. d'Abbadie ajoute que M. Agya, ne parlant pas le français, qu'il n'a pas eu le loisir d'apprendre, plus occupé qu'il était de ses inventions que de l'étude des langues étrangères, — c'est un de ses amis et compatriotes qui prendra la parole à sa place. Cet ami est M. Karam, le neveu du fameux Joseph Karam qui, à peu près seul, s'est élevé naguère contre le massacre des Syriens par les Druses. La Société est heureuse de souhaiter la bienvenue à M. Karam.

« Quand un homme, fait encore observer le Président, à propos de M. Agya, est porté par son propre génie mécanique à faire des inventions du genre de celle qui nous est présentée ; quand surtout cet homme vit seul au milieu de ses montagnes, loin de notre civilisation, n'ayant jamais suivi le sillon tracé par un professeur, il ne peut manquer d'avoir des idées originales qui profitent à tous. »

M. Karam commence par donner quelques renseignements sur M. Agya, qui a sacrifié son temps et son argent à la poursuite d'inventions utiles.

Quoique n'ayant pu malheureusement recevoir aucune instruction à cause de la pauvreté de ses parents, — placé, à l'âge de douze ans, en apprentissage chez un horloger de Beyrouth, à vingt ans, il achevait la construction d'une barque de deux mètres de longueur, laquelle, au moyen d'un ressort, faisait le trajet d'un mille en mer et revenait à son point de départ en faisant entendre des détonations, et en arborant des pavillons en signe de salut.

Il fit ensuite un éventail se montant comme une horloge et pouvant éventer pendant une demi-heure ; puis il construisit une pompe aspirante et foulante, prenant l'eau dans un puits profond de 20 mètres et l'expulsant par un tuyau de trois pouces de diamètre intérieur. Une seule personne suffisait pour faire fonctionner cette pompe. Il inventa une autre pompe encore, celle-ci fonctionnant sans piston. On la plaçait dans l'eau et, en imprimant un premier mouvement à son mécanisme, une petite porte s'ouvrait.

M. Agya a trouvé le moyen de faire fonctionner indéfiniment une roue sans vapeur ni électricité : la force motrice est puisée dans la nature. Cette roue, mesurant cinquante centimètres de diamètre environ, est destinée à faire marcher une horloge. Le mouvement étant perpétuel, il s'ensuit que cette horloge marche jusqu'à usure complète.

M. Agya a vainement sollicité du gouvernement turc l'autorisation d'établir en Syrie des fabriques de tuiles. Il n'a pas trouvé non plus chez ses compatriotes l'appui qu'il demandait pour l'entreprise dans le Mont Liban, de travaux hydrauliques ayant pour but d'utiliser des chutes d'eau qui se perdent sans aucun profit. A Jaffa, il aurait voulu également remplacer le système long et coûteux qu'on y emploie pour arroser les terres par un système beaucoup plus économique.

Las enfin de l'indifférence qu'il rencontrait dans son pays, il est venu sous le ciel hospitalier de la France pour y présenter ses différentes inventions. Celle qui nous intéresse particulièrement est l'appareil cosmographique à la description duquel M. Karam passe maintenant.

Cet appareil est une petite horloge tournant sur un cercle elliptique qui porte l'indication des mois, des semaines et des jours de l'année ; son mouvement indique les jours du mois solaire (grégorien et grec), les jours de la semaine, les heures et minutes ; il entraîne autour d'un globe qui représente le soleil un autre globe figurant la terre et un troisième figurant la lune, celle-ci munie d'une aiguille qui marque les jours du mois lunaire.

La terre accomplit sa rotation sur son axe toutes les vingt-quatre heures et donne l'heure des principales villes du monde.

La lune tourne autour de la terre pendant le mois lunaire et ces deux corps exécutent pendant un an leur mouvement de translation autour du soleil, faisant ainsi connaître la position de la terre dans l'espace à chaque mois, à chaque jour de l'année et par

conséquent les saisons et le rapprochement des pôles vers le soleil.

Il suffit de remonter l'horloge une fois par mois pour imprimer le mouvement à tout l'ensemble du mécanisme.

— Le Secrétaire général dépose sur le bureau deux documents qui ont, dit-il, malheureusement un caractère d'actualité. L'un est intitulé : « Etude sur les grandes épidémies pestilentielles et sur les moyens de s'en garantir, » l'autre est une monographie des épidémies de fièvre jaune. L'auteur de ces deux mémoires est le Dr Bourru, professeur d'hygiène à l'École navale de Rochefort.

La Société a reçu du général Faidherbe un travail dont il est l'auteur : c'est une histoire très détaillée du Cayor, d'après les documents recueillis par l'éminent officier pendant qu'il était gouverneur du Sénégal. Ce travail paraîtra dans une prochaine livraison du *Bulletin* trimestriel.

Le Président ajoute : « On ne saurait trop bien accueillir tout ce qui vient du général Faidherbe, qui a été un gouverneur modèle, dont l'administration serait à imiter dans toutes nos possessions coloniales. »

— L'Archiviste-Bibliothécaire rappelle qu'à l'une des dernières séances, notre honorable collègue, M. Michel Venukoff, avait soumis un ouvrage qu'il venait de recevoir du colonel Prjévalsky. Or la Société vient de recevoir elle-même l'hommage de ce volume envoyé par l'auteur, qui à cet envoi a joint sa photographie, laquelle figure, avec les dernières qui ont été reçues, dans un des albums déposés sur la table, devant le bureau.

Le Président et le vice-Président profitent de l'occasion pour rappeler les dons de livres faits à chaque séance par M. Jackson lui-même, ainsi que les services qu'il rend à la bibliothèque de la Société.

— Au cours d'une mission archéologique en Tunisie et en Tripolitaine, dont il avait été chargé, comme on sait, par M. le Ministre de l'Instruction publique, M. Ch. Letaille a pu relever, grâce aux renseignements qui lui avaient été donnés par M. de Sailly, une intéressante inscription contenant le nom de la colonie de Zama.

Il présente aujourd'hui à la Société une reproduction de cette inscription avec quelques notes, résumé des travaux de MM. Ch. Tissot, E. Desjardin, membre de l'Institut, et de M. Héron de Villefosse.

« L'intérêt de ce monument, dit-il, est surtout dans le nom de la colonie de Zama.

» Jusqu'à ce jour nous ne possédions qu'une seule inscription, gravée sur le bronze et datée de 322, portant le nom de Zama, inscription qui fut découverte à Rome, en 1561, sur le mont Cœlius et qui a rapport à un contrat de patronage de Q. Aradius Valerius Proculus et sa postérité, avec la Colonia Aelia Hadriana Augusta Zama Regia (Mommsen, I. N., 6793).

» Dans son deuxième rapport à l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres, M. Ch. Tissot vient d'adresser de savantes et intéressantes observations sur l'inscription de Si Amor Djedidi (Colonia Zamensis).

» Si Amor Djedidi, qui ne figure sur aucune carte, occupe la partie nord d'une belle vallée presque complètement entourée de montagnes et qui est traversée du sud au nord par l'Oued Marrouf, affluent de l'Oued Nebahan.

» Cette colonie de Zama est située à environ 75 kilomètres au N. O. de Kairouan, à 100 kilomètres est du Kef (Sicca Veneria) et à 150 kilomètres au sud de Carthage.

» Il s'agit de concilier la position de Zama avec les itinéraires de la table de Peutinger et l'emplacement de Si Amor Djedidi.

» Ces ruines, de très petite étendue, 500 pas de long sur 300 de large, sont certainement celles d'une Zama qui avait, comme le texte de l'inscription l'indique, le titre de colonie.

» On a déjà pu fixer plusieurs des points de la route qui, se détachant de la grande voie de Carthage à Theveste, à la hauteur d'Althiburos (Henchir Medenia), aboutissait au littoral de la Byzacène en passant par Zama Regia. Ces points déjà connus sont Assuras (Zanfour) et Uzappa (Ksour Abd-el-Melek.)

» Reste la question d'identification de Si Amor Djedidi avec Zama Regia. Cette question sera bientôt traitée par M. Ch. Tissot dans un prochain rapport.

» Il n'est pas rare de rencontrer en Afrique, comme dans beaucoup d'autres pays, deux cités portant le même nom et qui sont distinguées l'une de l'autre par un surnom différent, surtout quand elles appartiennent à la même province. »

— Le Dr Delisle annonce qu'il a reçu du Dr Hyades, médecin de la marine, attaché à la mission météorologique envoyée par la France dans l'Amérique du Sud, une lettre dans laquelle ce dernier lui donne quelques renseignements sur les résultats de cette mission.

La station a été établie dans la baie Orange, sur la côte orientale de l'île Hoste, depuis le commencement de septembre 1882.

Il a été possible et facile de recueillir de nombreuses observations anthropologiques, de mouler les têtes, les pieds et les mains des Fuégiens qui sont établis auprès de la mission. De nombreuses photographies ont aussi été prises.

Les Tékinikas de la baie Orange ont permis au Dr Hyades de rassembler une collection ethnographique complète. La pièce la plus importante de cette collection est une pirogue de grande dimension, en très bon état, avec tout son gréement d'ustensiles et de harpons.

Ce qui a surtout frappé M. le Dr Hyades, ce sont les modifications profondes subies par la langue des Tékinikas de la baie Orange. Ici je ne puis mieux faire que de citer textuellement le passage de la lettre de notre compatriote.

« Un des traits caractéristiques de la race, que je crois pou-
» voir donner sans me démentir plus tard, c'est la tendance à ne
» pas dire la vérité, par timidité, défiance, ou simplement plaisir
» qu'ils prennent à tromper. Ce sont, en effet, des *fumistes* hors
» ligne, pour employer un terme banal, mais qui rend bien ma
» pensée, et le tour de leur esprit explique les erreurs des voya-
» geurs les plus autorisés, comme Darwin et Fitz-Roy. Ainsi, sur
» 264 mots dont se compose le vocabulaire tékinika inséré dans
» la relation du *Beagle*, je n'en ai compté que 50 d'exacts. Prévenu
» de cette grande cause de mécomptes, je me tiens sans cesse en
» garde contre elle et jusqu'au jour de mon départ je vérifierai
» les renseignements recueillis. »

Dans un autre passage de sa lettre, M. Hyades dit que les diverses opérations, telles que la photographie, les mensurations, les moulages ont été désignées par des mots créés pour la circonstance. « Ils
» appellent les photographies : *Toumagaha alakana*, c'est-à-dire
» regarder avec la tête couverte d'un voile ; les mensurations
» *Ouchtagou ;* les moulages *Oucénin'Kouch*. Cette dernière déno-
» mination signifie *nid de cormoran* et c'est par analogie qu'ils
» l'ont appliquée aux moulages. »

D'après ces passages on peut conclure que dans l'espace de quarante-sept ou quarante-huit ans 75 pour 100 des mots de la langue des Tékinikas de la baie Orange auraient été modifiés et que seulement 25 pour 100 ou un quart se seraient conservés.

Enfin M. le Dr Haydes nous apprend que les tentatives faites pour acclimater les bœufs et les moutons de Montevideo à la baie Orange ont été infructueuses ; ces animaux ont tous dépéri. Cenx qui ont été pris à Punta-Arenas et mis en liberté sur les îlots voisins paraissent prospérer. La différence en latitude de la baie Orange et des

deux régions d'origine des animaux importés est considérable. Entre Montevideo et la baie Orange, la différence en latitude est d'environ 20° 35′ à 50′ et de Punta-Arenas dans le détroit de Magellan à la même baie, il n'y a guère plus de 2 degrés et demi. C'est là ce qui explique l'insuccès dans le premier cas et qui permet d'espérer la réussite dans le second.

La santé du personnel de la mission était bonne au départ de la lettre. Il avait fallu s'habituer aux régions et à la tristesse du climat.

— M. Bouquet de la Grye demande à présenter une simple observation à propos de la communication qui vient d'être faite.

Il ne peut guère croire à un changement en quarante-sept ans dans l'idiome d'un peuple; ce serait là une nouveauté philologique tout à fait extraordinaire, surtout quand on songe que les linguistes cherchent dans le français la trace d'une langue arya morte depuis quatre ou six mille ans!

« Le fait en lui-même peut être parfaitement vrai, ajoute M. Bouquet de la Grye; seulement deux explications peuvent en être données. La première, c'est que la tribu avec laquelle la mission française est actuellement en contact, n'est pas la même que celle que Fitz-Roy a fréquentée; la deuxième, un peu plus singulière, c'est que tout le monde n'est pas apte à entendre et à écrire des sons souvent assez bizarres des peuplades sauvages. Ainsi lui même a vu, en différents pays sauvages, des Européens, notamment des Anglais, être absolument incapables de reproduire les sons, surtout des sons gutturaux. Ces deux hypothèses lui semblent suffisantes pour expliquer ce qui vient d'être dit, en attendant le retour du Dr Hyades qui ne manquera pas de nous donner quelques renseignements à ce sujet. »

M. Delisle et M. d'Abbadie citent des exemples confirmant l'observation de M. Bouquet de la Grye, à propos de la prononciation anglaise, qui est une cause fréquente d'erreurs, « surtout quand il s'agit des langues orientales », fait remarquer le Président.

Ce dernier ajoute encore une autre explication, c'est qu'à moins d'avoir une longue connaissance d'un pays, il est très facile de confondre deux tribus différentes. En Afrique, par exemple, il lui est arrivé de traverser, à quelques heures d'intervalle, un territoire où la langue parlée par une tribu ne ressemblait nullement à celle qui était parlée par la tribu que le voyageur venait de

quitter ainsi que par la tribu au milieu de laquelle il allait arriver.

Ce sont là des langues tout à fait différentes; cependant bien des étrangers, ne les comprenant point parfaitement, les confondent et les croient semblables.

La séance est levée à dix heures quarante-cinq.

MEMBRES ADMIS

MM. Eugène Mandrillon; — Constant Maurice Boverat, négociant; — Georges Michelez, lieutenant à la légion étrangère; — Eugène Louis Frédéric Decazes, lieutenant au 12ᵉ régiment de chasseurs; — Alin Louis Marie Vittu de Kerraoul, explorateur; — Léon Louis Blondel; — Georges Auguste Lefebvre; — Edward Colborne Baber; — René F. Le Feuvre, directeur del Instituto Agricola et de la Quinta normal de Agricultura à Santiago (Chili); — Jules Bernard, professeur de l'Institut agricole et directeur du Jardin zoologique à Santiago (Chili).

CANDIDATS PRÉSENTÉS

MM. Joseph Patureau-Baronnet, président de la Ligue de l'Enseignement de l'Indre (*H. Soulette* et *H. Duveyrier*) (1); — Henri Stein, élève de l'École des Chartes (*Aug. Migeon* et *L. Drapeyron*); — le Dʳ Collas de Courval (*Adrien de Courval* et *Paul Daubrée*).

(1) Les noms en *italique* désignent les parrains des candidats.

Extraits de la Correspondance et notes diverses.

L'Ile de Boulam, archipel des Bissagos (*Guinée portugaise*).

Lettre de M. Claude Trouillet.

Boulam, 26 mai 1882.

Nous sommes arrivés ici le mercredi 16 courant et je m'empresse, avant de partir pour Bouba, de vous envoyer quelques notes à la hâte.

L'île a un port naturel magnifique; les navires du plus fort tonnage peuvent mouiller à 100 mètres de la rive et ce n'est pas là un avantage de peu d'importance. Il n'y a point, en effet, comme pour la Cazamance, par exemple, de cabotage difficile et coûteux à faire pour charger et décharger les marchandises. Il est vrai de dire qu'à marée basse les canots ne peuvent accoster et que passagers et colis ont une dizaine de mètres à franchir sur le dos des noirs, mais on éviterait ce désagrément en construisant une petite jetée qui permettrait d'atteindre la terre à pied sec. Le gouvernement portugais a plusieurs fois donné, puis retiré l'autorisation de faire ce travail, qu'il prétend maintenant vouloir faire lui-même et à ses frais.

La flotte de guerre de Boulam se composait d'un seul petit bâtiment, la *Guinée*, acheté par le Portugal à l'Angleterre, qui en avait garanti le bon fonctionnement pendant trois années; dans le cours de la quatrième, il a fallu commencer des réparations urgentes et on a reconnu que le bâtiment ne pourrait plus tenir la mer ni être approprié à aucun usage; actuellement on le démolit pour en retirer au moins quelques matériaux.

Tout le commerce est entre les mains de Français; notre nation est fort aimée ici, à ce point que certaines tribus de Bijougots, dépendant pourtant du Portugal, arborent sur leurs pirogues le pavillon de la France.

La superficie de Boulam n'est pas connue, non plus que le nombre de ses habitants. Tout ce qu'il m'a été possible de constater, c'est que l'île, dans sa partie la plus longue, du port à la pointe est, mesure de 27 à 28 kilomètres et que sa largeur moyenne est de 10 à 11. La température moyenne est de 30 degrés à l'intérieur et de 42 à 45 au soleil. Les tournades, sortes de petites

tempêtes suivies d'ondées qui durent une heure ou deux, commencent à cette époque ; elles sont les avant-coureurs de la saison des pluies, mais il n'est pas rare, jusqu'à la mi-juin, de rester quinze jours sans tournades. Les pluies les plus fortes ont lieu du 15 juillet à la fin août, époque à laquelle elles commencent à décroître pour cesser en octobre ; c'est pendant l'hivernage que se font les récoltes de riz, de maïs, de mil, etc.

Les rivières qui servent au transport des marchandises échangées entre la côte et Boulam sont : la rivière Géba, le Rio-Grande, le Tambaly et le Cassini ; plus au sud, dans les possessions françaises, la rivière Compony, le Rio-Nunez, le Pongo ; mais les tribus de ces pays viennent peu à Boulam, fréquenté surtout par les Nalous, les Bijougots, les Papels, les Brames, les Foulahs, etc.

Le sol, ici, est argilo-ferrugineux et j'ai rencontré une source d'eau ferrugineuse, mais on n'a jamais découvert de métaux dans l'île. Dans les environs de la rivière Géba, on trouve de la gomme copal qu'on pourrait employer dans la verrerie. Comme végétaux, le riz, le maïs, le mil, le manioc, l'igname, le cacao, les oranges, les papayes, les bananes, la canne à sucre, les huiles de palme et d'arachides, le ricin, le gingembre, le cocotier, le palmier, etc. ; comme textiles, la ramie et une espèce de coton, mais trop court pour être avantageusement employé.

On a tiré, autrefois, beaucoup de cire de Boulam et des îles de l'archipel, mais le prix auquel est tombé ce produit l'a fait abandonner.

Les animaux domestiques sont ceux de l'Europe, mais dégénérés ; les animaux sauvages n'existent pas, à l'exception des caïmans et de l'hippopotame.

Les principales voies de communication sont :

1° Les vapeurs portugais, service régulier avec Boulam ; 2° quelques communications aussi irrégulières qu'indirectes qui vont rejoindre les transports de la Plata ; 3° les voiliers venant de divers ports de l'Europe. Il y avait autrefois le service Laprade (du nom de l'ancien gouverneur du Sénégal), qui visitait Rio-Nunez et Boulam ; on ignore pourquoi il a été suspendu, mais il serait urgent de le rétablir ; je crois qu'il pourrait avantageusement desservir Rio-Nunez, l'île Mehl, Cagnabac, Galhine et Boulam.

Il y a ici un gouverneur qui a le grade de colonel ; la douane est chargée du service des postes ; hospice militaire ; église catholique. On publie le *Boletim official do Governo Geral da*

Provincia de Cabo verde; il y a aussi un capitaine de port, 130 hommes de garnison, une vingtaine d'agents de police, une secrétairerie et divers employés sans fonctions bien définies.

La surface de l'île est absolument unie, mais l'eau n'est ni trop rare ni malsaine. Les légumes d'Europe viennent très bien ici, à la condition d'être arrosés avec de l'eau douce; j'ai vu, dans le jardin de la maison Morel et Prom, où MM. Olliac et Rouzeau nous ont fait un accueil inoubliable et dont nous les remercions vivement, les principaux légumes français à côté des produits du pays. A Gabous, comptoir de la même maison, au sud de l'île, les mêmes produits et une quantité considérable d'oiseaux au plumage éclatant : pigeons verts, merles métalliques, perroquets, etc.

Les noirs sont de belle race, et peu vêtus. La plupart, en effet, n'ont qu'une espèce de ceinture dont une bande leur passe entre les jambes ; généralement bien proportionnés, ils sont moins forts que leur haute taille et leur musculature ne le laisseraient supposer. Cela tient sans doute à leur nourriture qui se compose d'un peu de riz et de quelques fruits. Le noir ici mange très peu. Certaines tribus, les Bijougots, par exemple, fabriquent des calebasses ouvragées, des serrures de bois fort curieuses, des fétiches et d'autres menus objets. C'est l'enfance de la statuaire, mais il leur faut beaucoup de patience pour suppléer à l'insuffisance de l'outillage, car ils font tout cela au couteau. Ils creusent leurs pirogues dans de grands arbres appelés ici *fromagers*, arrondissent les deux bouts et remplacent les taquets par des nœuds en osier ; leurs rames sont flexibles et ils peuvent parcourir très rapidement de grandes distances.

Il y a, parmi les femmes des Bijougots et surtout des Foulahs, de fort jolis types. Elles ont la taille bien prise et portent les fardeaux sur la tête, à l'exception des enfants à la mamelle pour lesquels elles emploient un procédé très curieux et très pratique : elles les installent dans une bande d'étoffe qu'elles nouent à leur ceinture et au-dessus des seins. Le bébé, les jambes écartées et les bras libres, a la figure au milieu du dos de la mère, qui va, vient, lave, fait la cuisine avec la plus grande aisance. Une moitié de calebasse couvre la tête de l'enfant et l'abrite des ardeurs du soleil.

Les maladies communes aux blancs résidant à Boulam sont : la fièvre intermittente, généralement aux changements de saisons, et le ténia dont on se délivre facilement. Beaucoup cependant ne peuvent pas vivre à Boulam plus de trois ou quatre ans sans retourner

en France ; par contre, des Français sont ici depuis dix ans, qui jouissent d'une bonne santé. Le climat du Foutah-Djallon passe pour absolument sain.

Dans trois jours nous monterons à bord d'un côtre qui nous est destiné pour atteindre Bouba, 60 ou 70 kilomètres dans l'intérieur ; à partir de là il nous faudra des interprètes, des porteurs, des présents et des provisions de vivres ; tout cela demanderait des dépenses plus considérables que nos ressources ne le permettent, mais nous comptons sur notre énergie et notre désir d'être utiles à la France pour nous aider à vaincre les obstacles. Boulam étant le dernier point où il y ait un service de poste, c'est là que les correspondances devront nous être adressées. Il y avait autrefois quelques maisons à Bouba, mais elles se sont fermées lors de la dernière guerre entre diverses tribus de Foulahs ; ce point est pourtant un centre important, en pays très riche, et ne manquera pas de redevenir florissant sous peu, le Foréah étant aujourd'hui complètement pacifié.

Nous voilà donc à la veille d'entrer dans l'intérieur, c'est-à-dire dans l'inconnu ; dangers, fatigues et privations vont commencer, mais nous les attendons de pied ferme. Nous estimons qu'il est du devoir des Français de faire tout pour coloniser un pays fertile qui ne manquera pas, sous peu, d'exciter la convoitise de quelqu'un de nos voisins d'Europe.

Je me résume : Boulam est une île très fertile ; ici et dans l'archipel, notre pavillon est très aimé ; si nous voulons arriver à coloniser le Foutah, plus riche encore, obtenons du Portugal la neutralité du Rio-Grande ; demandons-lui le côté sud du territoire portugais, du Rio-Grande à la rivière Tambaly, frontière naturelle. Ce petit territoire est occupé par des tribus amies. En échange, notre présence là-bas assurera la sécurité et le développement des colonies du Portugal ; si cette combinaison nous donne une colonie très importante, surtout en ce qu'elle est la vraie route vers le Soudan, elle ne sera pas moins avantageuse au Portugal. Quant aux habitants de ce pays, Français et Portugais, ils appellent de tous leurs vœux une solution pareille.

J'aurais désiré vous adresser un courrier plus long et plus intéressant, mais il aurait fallu pour cela que j'attendisse d'être à Bouba et même plus loin ; comme je ne sais pas encore quel moyen j'emploierai pour faire parvenir mes lettres à Boulam et de là en France, j'ai craint d'être obligé de rester de longs mois sans rien vous envoyer et j'ai cru préférable de donner signe de vie.

S'il plaisait à quelque membre de la Société ou à quelque aventureux compatriote de venir voir ce qui se passe au Foutah-Djallon, qu'il veuille bien m'en avertir, car je pourrais, en lui traçant son itinéraire et en lui ménageant les relations que je me crée sur mon passage, lui éviter bien des ennuis que j'ai rencontrés, faute de renseignements précis.

P. S.—M. Maulis, pour lequel vous avez bien voulu me remettre une lettre dont je vous remercie, est décédé. J'ai été reçu par M. Olliac, agent consulaire par intérim, et on ne peut mieux reçu. L'agent définitif est M. Rouzeau, qui a bien voulu se charger de faire parvenir mon courrier à Bouba où je le ferai prendre.

J'ai oublié d'adresser, dans ma lettre, mes remercîments à MM. Durême et Gourdeau, de Boulam, qui nous ont aussi rendu de grands services.

Explorateurs et missionnaires dans l'est de l'Afrique.

Lettre de M. Ch. Ledoulx, consul de France à Zanzibar (1).

Zanzibar, le 22 mai 1883.

M. J. Thomson a quitté Mombaze au commencement du mois de mars. Sa première étape a été Rabbaï, puis se dirigeant vers le nord-ouest, il est arrivé assez rapidement à M'Dara et Bura, d'où il a donné de ses nouvelles. Il avait exploré avec autant de soin que le lui permettait la vitesse de sa marche la région de Teïta, sur la chaîne montagneuse de laquelle ses connaissances géologiques nous promettent d'intéressantes données. De Bura, M. J. Thomson se proposait de se diriger sur Tavéta pour de là, remontant vers le nord en contournant le massif du Kilimandjaro, atteindre la rivière Sabaki dont il remonterait le courant et déterminerait la source, s'il ne trouve pas une trop grande malveillance de la part des naturels. Le jeune géologue anglais désirerait ensuite s'avancer plus encore dans le nord et visiter la partie est du Victoria-Nyanza que le voyageur Speke n'a qu'imparfaitement reconnue; mais, dans ce voyage périlleux, les chances sont tellement aléatoires, qu'il ne peut pas encore fixer un itinéraire. Les relations qu'il se propose de créer et les circonstances qui se présenteront, le guideront seules dans le choix de la route à suivre.

(1) Communiquée par le Ministère des Affaires étrangères.

Dans mon rapport du 23 janvier, j'avais l'espoir que M. J. Thomson ne suivrait pas exactement le chemin dans lequel le docteur Fischer l'avait devancé, et que la science géographique pourrait profiter également des découvertes et des observations de ces deux voyageurs, opérant chacun sur un théâtre différent. Je suis heureux d'annoncer aujourd'hui que le docteur Fischer, qui est parti de Tanga, a pris, pour se rendre au Kilimandjaro, la route du sud, tandis que le géologue Thomson a suivi celle du nord. Il doit être arrivé aujourd'hui dans la région du Chagga ; il nous fournira de précieuses informations sur les sources du Rufu, qui arrose si abondamment cette riche et montagneuse oasis. Les descriptions déjà faites du Kilimandjaro nous représentent cette contrée comme un des points les plus pittoresques et les plus fertiles du globe. La faune et la flore en sont peu connues et le docteur Fischer, que j'ai eu le plaisir de voir plus d'une fois à Zanzibar, me paraît être à même de nous fournir à leur sujet des données intéressantes et autorisées.

Le cardinal Lavigerie vient d'envoyer à Zanzibar six nouveaux missionnaires pour renforcer les stations de l'Ouganda, du Mazansé, d'Oujiji et de Tabora. Ils s'occupent déjà à former leur caravane afin d'être en mesure de partir dans un mois pour l'intérieur. Je leur ai remis deux lettres de recommandation que j'avais sollicitées du Sultan en faveur de la mission de Tabora. Le supérieur de cette fondation m'avait écrit, en effet, il y a un mois pour m'entretenir dû développement que prenait sa mission et de la nécessité où il était de construire de nouvelles annexes. Saïd-Bargash, avec sa bienveillance ordinaire, s'est empressé de m'accorder à ce sujet toutes les autorisations nécessaires.

M. G. Revoil a quitté Zanzibar le 1er de ce mois ; la mousson du sud qui règne, en ce moment, ne nous a pas encore permis de recevoir la nouvelle de son arrivée à la côte Somali.

Les informations qui me parviennent des quatre stations de nos missionnaires du Saint-Esprit continuent à être très satisfaisantes. Tout en travaillant avec activité à répandre dans l'intérieur de l'Afrique notre influence et notre civilisation, ces religieux ne négligent point l'étude des idiomes du pays qu'ils habitent. C'est ainsi qu'ils viennent d'achever le manuscrit d'un dictionnaire français-souahili et souahili-français, qu'ils se proposent de livrer à la publicité. La langue souahilie est exclusivement employée du Djoub à Sofala, du cap Gardafui au cap Delgado ; elle est parlée aux Bénadirs, à Socotra, à Mayotte, à Nossi-Bé, dans les Comores et

elle s'étend même sur les côtes de l'Arabie, de l'Inde et de Madagascar où l'ont portée les négociants et les esclaves africains. Dans l'intérieur de l'Afrique, elle constitue le principal langage de toutes les populations entre la côte est et le Tanganika. Le général Faidherbe, dans son remarquable ouvrage philologique, en a reconnu les traces jusque sur l'autre versant.

La langue souahilie ne manque ni de richesse ni d'élégance, et quoiqu'elle ne possède point de caractères graphiques qui lui soient propres, elle n'est point dépourvue d'une certaine syntaxe et d'une méthode dont les PP. du Saint-Esprit ont opéré une véritable reconstitution simple et pratique qui en rend l'étude facile et logique, sinon attrayante. Le gouvernement anglais et les sociétés bibliques ont contribué à la publication par leurs missionnaires de quelques livres élémentaires en souahili ; mais il n'a point encore paru dans cette langue d'ouvrage aussi important que ceux dont nos religieux préparent aujourd'hui l'impression.

Les richesses minérales et forestières du nord de Madagascar (1).

L'expédition de l'amiral Pierre vient de nous rendre la souveraineté de la côte nord-ouest de Madagascar et rétablira sans doute nos droits sur le reste de l'île, ainsi que peut nous le faire espérer la prise de Tamatave et des autres postes de la côte orientale.

Mais la France a un autre moyen, celui-là plus pacifique, d'affirmer sa souveraineté : qu'un décret déclare la loi du 21 avril 1810 sur les mines applicable dans les royaumes de Boueni et d'Ankara, dont la souveraineté nous a été cédée par Tsiouméka et Tsimiarou. Puis, qu'on demande la concession du bassin houiller de cette région.

Ce bassin houiller a été étudié en 1863 par M. Guillemin, ingénieur de l'ancienne Compagnie de Madagascar. « Il s'étend, écrivait-il en février 1864 (2), depuis le cap Saint-Sébastien, situé par 12°,26 de latitude sud, et sur toute la côte sud, où il constitue, *sans interruption*, les rivages des baies qui se succèdent jusqu'au port Radama, situé par 14 degrés de latitude. Sa longueur mesurée par l'arc de grand cercle qui joindrait le cap Saint-Sébastien au port Radama, est de 180 kilomètres.

(1) Communication de M. Romanet du Caillaud.
(2) *Documents sur la Compagnie de Madagascar*, p. 319-320.

» Cette étendue constitue la partie explorée du bassin ; son prolongement vers le sud, probablement encore considérable, n'a pas été déterminé.

» Dans l'intérieur des terres, le terrain houiller occupe à peu près la profondeur qui s'étend jusqu'au pied de la chaîne granitique centrale, qui forme l'axe de Madagascar.

» Sa largeur moyenne peut être évaluée à 40 kilomètres...

» Le terrain houiller s'étend encore en *prolongement* vers l'ouest sous la région maritime des baies et des îles. Son existence sous-marine est mise en évidence par un soulèvement basaltique qui a ramené au jour des lambeaux sur l'île de Nossi-Bé et sur les îles voisines. »

Au reste, la houille paraît abondante dans tout le bassin du canal de Mozambique. Lors de son exploration du Zambèze, dans la plaine de Chicova, Livingstone a remarqué, sur la berge de la rive gauche du grand fleuve, une large couche de houille. Plus haut, au confluent du Nyamatarara, la houille se montre encore sur les berges. Au dire des indigènes, il existe dans les montagnes voisines de nombreux affleurements semblables. De même que sur la côte nord-ouest de Madagascar, les soulèvements basaltiques accompagnent ces couches carbonifères (1).

Je reprends ma citation du rapport de M. Guillemin : « On a pu reconnaître, continue cet ingénieur, au sud et à l'ouest de Nossi-Bé, dans les baies de Passandava et de Bavatoubé, la composition de la stratification sur une épaisseur de terrain de plus de 600 mètres.

» Cinq affleurements de houille y ont été trouvés. La qualité de ces houilles offre à peu près toutes les variétés : houille sèche, houille grasse et houille à gaz. Sur 400 kilogrammes retirés du plus considérable de ces affleurements, un essai a été fait.

» On a brûlé 250 kilogrammes de *tout venant* sous la chaudière distillatoire de l'aviso de l'Etat le *Surcouf ;* et quoique ce charbon fût éventé par l'action séculaire des agents atmosphériques, qu'il fût mélangé de débris des roches voisines, et qu'il fût décomposé par la puissante végétation qui pénétrait l'affleurement de ses racines, il a vaporisé les 4/10es de l'eau qu'aurait vaporisée le même poids de *bonne houille anglaise*.

» Les autres affleurements plus faibles présentaient de la houille

(1) Voy. *Le Zambèze et ses affluents*, par David et Charles Livingstone (*Tour du monde*, 1866, t. I, p. 145-146).

brillante avec des qualités *gazeuses* et *collantes* que l'on rencontre bien rarement aux affleurements des meilleures houilles.

» Les cinq affleurements de la baie de Bavatoubé, et deux autres rencontrés dans la baie de Passandava, montrent le combustible minéral sous des épaisseurs assez faibles, il est vrai, mais qui présentent des enrichissements en profondeur.

» Tous ces indices donnent la certitude de trouver dans des localités éloignées des côtes, et dans des niveaux différents, des couches nombreuses et exploitables.

» Les terrains houillers de nature marine, comme celui de Madagascar, présentent ordinairement des couches peu épaisses et nombreuses. Je ne citerai comme exemple que le bassin belge qui a la même origine.

» L'exploitation des couches minces est mieux assurée et plus économique, et la multiplicité des couches compense leur peu de puissance.

» La surface totale de la partie du bassin houiller reconnue sur la côte nord-ouest est de 7200 kilomètres carrés. Cette surface a été soulevée en plusieurs localités par des roches éruptives, granit, porphyre, diorite et basalte. Il en est résulté des relèvements de couches qui facilitent l'étude de la stratification, mais qui, d'un autre côté, bouleversent le terrain et altèrent la houille à leur voisinage.

» En réduisant de moitié, pour faire une large part à cet accident, la surface du terrain, on arriverait, pour la partie régulière et réellement utile, à un chiffre encore supérieur à celui qui, en France, mesure la surface totale du bassin houiller, et qui n'est, comme on le sait, que de 2800 kilomètres carrés. »

Un échantillon de houille, pris à deux mètres des affleurements dans la baie de Bavatoubé, analysé en 1864 à l'Ecole des mines, a donné les résultats suivants :

Matières volatiles	15,18
Carbone fixe	70,87
Cendres	13,33

Ce qui indique une houille de bonne qualité (1).

Tout le bassin houiller est sillonné de fleuves et de rivières, navigables dans la partie inférieure de leur cours et aboutissant la plupart à des rades magnifiques.

(1) *Documents sur la Compagnie de Madagascar*, p. 322.

De plus, de l'autre côté du canal de Mozambique, sont les colonies portugaises où un traité récent nous permet de recruter des travailleurs. Au reste, le Tong-King, où la population est exubérante, pourrait fournir, chaque année, plusieurs dizaines de mille de *coolies*.

Tout est donc réuni pour rendre prospère une exploitation minière sur la côte nord-ouest de Madagascar : beaux ports, voies intérieures navigables, houille à fleur de terre, recrutement facile de travailleurs.

La Compagnie qui obtiendra la concession de ce bassin houiller, devra se souvenir que, du temps de la reine Ranavalo I[re], un hardi Français l'a précédée dans cette exploitation. Bravant la défense du commandant hova de Mourousang et soutenant que Bavatoubé était une terre française, Darvoy avait commencé à en exploiter les affleurements houillers ; mais les Hovas l'assassinèrent. Ce serait justice de donner le nom de Darvoy à la première fosse qui sera ouverte dans le bassin de Bavatoubé.

La houille de la côte nord-ouest trouvera en partie son emploi dans le pays même, si l'on ouvre les mines de cuivre, de plomb et de fer qui existent sur la côte nord-est dans les provinces de Diego-Suarez et de Vohémar.

Des échantillons de minerai rapportés en 1863, par le docteur Günst, des environs de Vohémar ont donné : ceux de plomb, l'un 46,8 pour 100 de métal, avec des traces d'argent ; — ceux de cuivre 28,51 ; — 32,74 ; — 34,83, — et 57,49 pour 100 de métal.

Un échantillon de fer oligiste contenait 89 pour 100 d'oxyde de fer pur (1).

On trouve encore sur la côte nord-est, comme produits métallurgiques, des minerais d'uranium et d'antimoine ; puis, ce qui n'est pas indifférent pour la création d'établissements industriels, du plâtre, du grès, du calcaire (à Diego-Suarez), du granit (à Vohémar et aussi sur la côte nord-ouest). Il y a aussi des agates et du cristal de roche.

Enfin dans cette région les produits forestiers sont des plus précieux. Les copaliers forment des massifs de bois considérables ; les agents de la Compagnie Lambert en avaient commencé l'exploitation. Je reproduis ici, d'après le rapport d'un de ces agents, M. Cochin, le tableau des principales essences de la côte nord-est.

(1) *Loc. cit.*, p. 423-424.

NOMS SAKALAVES.	LONGUEUR approximative.	DIAMÈTRE.	USAGES AUQUEL LES SAKALAVES LES EMPLOIENT.	OBSERVATIONS.
	mètres.	mètres.		
Natte..........	10 à 15	0,05 à 1,50	Bois de charpente.	C'est le colophane; il produit une résine blanche, semblable à celle du pin.
Rami..	8 à 20	0,05 à 1,05	Charpente et pirogues.	
Vintangho......	15 à 20	0,05 à 1,05	Charpente et pirogues.	C'est le zakamaka.
Atacondro......	8 à 12	0,05 à 1,00	Pirogues.	Bois blanc très tendre.
Farafaka.......	6 à 10	0,05 à 1,00	»	Bois blanc très tendre et très léger.
Mafaye.........	6 à 10	0,05 à 1,00	»	Bois blanc très tendre.
Sambalahe......	6 à 10	»	Pirogues et charpente.	Bois noir et blanc assez dur.
Antsimèle......	7 à 8	»	Pirogues.	Bois tendre et noir.
Sandahe........	7 à 8	»	»	Bois rouge et blanc veiné.
Fanghanpongha.	6 à 8	»	Pirogues et charpente.	Bois rouge très dur.
Ataffa.........	5 à 6	»	Pirogues.	Un peu ressemblant au noyer.
Fourah.........	6 à 10	»	»	Bois blanc.
Pinzo..........	5 à 8	»	....	Ébène.
Mancrofo.......	6 à 10	0,06 à 1,50	Bois de charpente.	Copalier, bois rouge et dur.
Manghari.......	6 à 10	»	....	Espèce de palissandre.
Barabanza......	4 à 6	0,05 à 1,00	Pirogues.	Bois blanc produisant du caoutchouc.
Menavadruffo...	6 à 10	1,00 à 1,60	....	Bois blanc très dur.
Tainbareck.....	5 à 8	0,06 à 1,00	Bois de charpente.	Bois cannelle de Maurice.
Hasoranto......	3 à 5	0,05 à 1,00	....	Bois odoriférant semblable au sandal.
Laza...........	3 à 5	»	....	Bois odoriférant (odeur d'anis).
Madero.........	»	»	Bois de charpente.	Tamarinier (1).

Je dois ajouter que la côte nord-est, surtout la baie de Diego-Suarez, paraît être la partie la plus saine de Madagascar. Tout près du bord de la mer, on rencontre des mornes d'une altitude de 400 et de 450 mètres.

(1) *Loc. cit.*, p. 391.

Lettre de M. G. Marcel sur l'auteur d'une carte manuscrite de Madagascar.

Paris, 26 juin 1883.

J'ai offert il y a quelque temps à la Société deux articles sur Madagascar, que j'ai publiés dans la *Revue scientifique*, avec la reproduction d'une carte manuscrite de ce pays, carte qui fait partie des collections de la Bibliothèque nationale.

Le hasard vient de me permettre de retrouver le nom de l'auteur de cette carte intéressante, pièce diplomatique à consulter dans le différend actuel.

J'ai découvert aux Archives du Ministère des Affaires étrangères, dans une série de documents presque tous inédits, sous la cote Indes-Orientales, tome III, pièces 39 et 40, une lettre et un mémoire d'un sieur Grossin sur Madagascar.

L'écriture est bien celle de l'auteur de la carte en question et je ne puis m'y tromper, moi qui en ai fait le calque; d'ailleurs, dans sa lettre d'envoi, Grossin nous prévient que son mémoire, dans lequel il signale l'étendue des pays soumis à nos armes ou à notre influence sous Louis XIII et Louis XIV, est accompagné d'une carte.

« Monsieur, j'ai l'honneur, dit Grossin, de vous remettre, ainsi que M. L. G. D. Sceaux l'a souhaité, un état abrégé de ce qui est à ma connaissance, concernant l'île Dauphine ou Madagascar. J'y ai joint une carte pour la désignation des lieux. Tout cela est écrit assez mal.... »

Le mémoire renferme un grand nombre de particularités on ne peut plus curieuses sur les localités portées sur la carte et l'on ne peut conserver le moindre doute sur la provenance de la carte que j'ai reproduite, c'est bien celle de Grossin.

Maintenant, qu'était ce Grossin, qui me paraît très au fait de tout ce qui concerne Madagascar et qui s'est trouvé en relations avec des capitaines de bâtiments de commerce qui en ont fréquenté les côtes, qui a dû lui-même y séjourner?

Par quel hasard singulier cette carte qui devait accompagner un mémoire encore existant aux archives des Affaires étrangères, est-elle venue s'échouer dans la collection particulière du général Morin pour passer ensuite à la Bibliothèque nationale?

Si cette dernière question doit rester, à mon sens, insoluble, il est possible que quelqu'un de nos collègues puisse me fournir-

quelques renseignements sur Grossin. Peut-être même M. Grandidier, dont la compétence est si grande sur ce sujet, a-t-il entendu parler de cet auteur ?

J'ajouterai une dernière citation du mémoire de Grossin qui vient confirmer ce que j'ai relaté du rôle joué par Fouquet dans nos premières tentatives coloniales. Après avoir dit que le maréchal de la Meilleraye avait obtenu la concession de cette île, Grossin ajoute : « Il y associa ensuite M. Fouquet, mais par bienséance, ne pouvant le refuser à son crédit, qui par sa disgrâce cessa peu après. » Flacourt avait été plus affirmatif en dédiant sa grande carte et son histoire de Madagascar à Fouquet. C'est là le témoignage d'un contemporain ; il n'en est pas moins curieux de retrouver, à près de cent ans de distance, que le souvenir de la part prise par le surintendant à la colonisation de Madagascar n'est pas encore éteint.

Pardon de] la longueur de cette lettre, mais il me paraît intéressant de rapprocher deux documents isolés et perdus depuis cent cinquante ans et d'élucider complètement un petit coin de notre histoire coloniale. Colbert est assez riche pour qu'on ne dépouille pas Fouquet du peu qu'il a eu le temps de faire pour le développement de notre commerce et pour la création de nos colonies.

Lettre de M. Thouar, parti à la recherche des restes de la mission Crevaux.

Tacna (Pérou), 17 mai 1883.

Je suis arrivé ici il y a deux jours et je pars le 21 courant pour l'intérieur ; mais, avant de m'y engager, je m'empresse de vous faire connaître les points sur lesquels vont porter mes investigations en Bolivie.

1° Causes du massacre de la mission du Dr Crevaux :

Tenir compte de l'incident arrivé à la frontière argentino-bolivienne, où, un marin argentin ayant tiré le revolver, les explorateurs furent attaqués par douze individus !

Rechercher l'Indien Calinis, guide de la mission d'Irua à Teyo, du 20 au 25 avril, jour de sa disparition. Cet Indien connaissait, paraît-il, les résolutions prises par les Tobas de massacrer les explorateurs, et il en aurait informé le Dr Crevaux !

L'Indien Yahunahua, qui, le premier, apporta la nouvelle du massacre à Tarija.

Connaître l'auteur de l'article publié le 8 juin 1882 dans le n° 54 du journal *El Trabajo,* de Tarija, qui déclare « avoir vu, quarante-huit heures après, c'est-à-dire le 21 avril, l'Indien à qui le Dr Crevaux avait donné une chemise de toile, le chargeant de remettre au Père Préfet des Missions une lettre datée du 19 avril d'Irua, dans laquelle il disait : « Nous sommes arrivés à Irua et nous avons fait la paix avec les Tobas. » L'auteur ajoute : « Pauvre homme! qui ne savait pas que ces Indiens n'étaient pas les Tobas, mais bien des Chiriguanos inoffensifs. »

2° Prisonniers.

Voir à Caïza le jeune Ceballos, qui a été le prisonnier des Tobas du 27 avril au 1er août 1882.

Voir à Carapari le Français M. Milhôme, auteur de la lettre adressée à la Société le 17 octobre dernier.

De l'ensemble de toutes mes notes, il résulterait donc qu'il doit y avoir des prisonniers, car tous les explorateurs n'ont pu être massacrés, cela est un fait certain.

Les survivants seraient : Haurat, timonier français ; Blanco, marin argentin ; Rodriguez, Bolivien ; le cuisinier ; Lenguaraz, Indien.

Ci-inclus, je vous adresse les traductions d'un article du *Tacora*, de Tacna, du 4 janvier 1883, n° 4, et d'un article de *La Estella* de Tarija, du 10 mars 1883 (voy. ci-après).

Il me tarde d'arriver sur les lieux. Je dois beaucoup à MM. Larrieu, vice-consul de France à Tacna, et Dupuy, de la maison Devès frères de Paris, pour l'empressement qu'ils ont apporté à m'être utiles et à me faciliter mon voyage dans l'intérieur.

P. S. Je reçois partout l'accueil le plus empressé, et j'espère trouver auprès du gouvernement bolivien l'appui nécessaire en une circonstance aussi douloureuse, car je suis décidé à tenter l'impossible pour retrouver les prisonniers, les délivrer et ramener les restes des victimes tombées sous les coups des Tobas.

Article du Tacora, *de Tacna, n° 4, 4 janvier* 1883, *cité dans la lettre précédente.*

Expéditions boliviennes. — La nouvelle des contre-temps soufferts par l'expédition militaire du Pilcomayo, dus spécialement à la mauvaise direction des chefs et au peu d'entrain des expéditionnaires, a causé une très mauvaise impression en général.

Le gouvernement l'a compris et s'est empressé de remédier au

mal en envoyant une nouvelle expédition, qui va renforcer la précédente et tirailler (*escarmentar*) en même temps sur les Indiens sauvages. Dans ce but, le colonel Rivas détacha de Caiza sur Teyo une colonne de cent nationaux ou citoyens.

Avec ce contingent on attaqua les Tobas, leur livrant un combat dans lequel nous avons été vainqueurs, sans avoir eu à éprouver de perte : l'officier, don Nicanor Florès, fut légèrement blessé par la balle d'un rifle indien. Les Tobas laissèrent sur le champ de bataille vingt-sept morts et beaucoup de blessés; nous fîmes quatre prisonniers.

On leur prit vingt animaux de selle et de charge et quelques ânes.

En même temps, une autre expédition, qui marcha jusque dans le Sud à la recherche des sauvages, sous les ordres du commandant Colonias, fit alliance avec les Indiens Chorotis contre les Tobas; de manière que déjà nous comptons avec deux alliés plus puissants et plus terribles l'un que l'autre; ces alliés sont le contre-amiral péruvien Montero et le cacique des Chorotis.

L'enthousiasme officiel qui s'est développé à la suite des revers des premiers explorateurs du Chaco, est considérable. Maintenant on a résolu une autre expédition qui marchera sous les ordres du colonel Rivas en personne, sur le côté occidental du Pilcomayo. Cette expédition stationnera à Caiza jusqu'en mars prochain, époque à laquelle le gouvernement aura réuni les éléments nécessaires à la mise en marche.

Article de La Estrella de Tarija, *du* 10 *mars* 1838.
(*Idem.*)

... En voyant le massacre, ceux qui étaient dans les pirogues se précipitèrent à l'eau, mais ils furent poursuivis par un grand nombre de sauvages, qui s'emparèrent du jeune Francisco Ceballos. Son père fut atteint au milieu du Rio et les Tobas le tuèrent aussitôt. Seuls le Français Haurat et l'Argentin Blanco échappèrent aux Indiens, en nageant rapidement de l'autre côté du Pilcomayo et en s'enfonçant dans les bois. Jusqu'à aujourd'hui on ignore ce qu'ils sont devenus. L'interprète Iramaye fut fait prisonnier. Les cadavres furent jetés dans le Rio, quelques-uns laissés sur place. Celui du Dr Crevaux fut porté solennellement par les Tobas à un campement voisin du lieu du massacre; là, les sauvages passèrent toute la nuit et le jour suivant jusqu'à midi, chantant et dansant auprès du

cadavre; après quoi ils l'ensevelirent dans un lieu bien en vue, appelé *Curovarocai*, situé du côté oriental du Pilcomayo.

Cette relation a été fournie par l'interprète du Dr Crevaux, qui vient de s'échapper de chez les Tobas, où il a été retenu prisonnier depuis le jour du massacre.

Actuellement il se trouve à Ankaroinza. C'est un Indien Chiriguano de la mission de Tiguipa.

OUVRAGES OFFERTS A LA SOCIÉTÉ

Séance du 6 juillet 1883.

Les îles Fortunées ou archipel des Canaries. Paris, 1869. 2 vol. in-8.

Dictionnaire géographique et méthodique de la République française en CXX départemens, y compris les colonies occidentales et orientales; les îles de l'Archipel, de Malte, etc., et tous les traités de paix relatifs à la cession des pays conquis ou cédés à la République française. Par une société de géographes. 4e édition. Paris, an VII. 2 vol. in-8.

BOUCHER DE PERTHES. — Voyage en Espagne et en Algérie en 1855. Paris, 1859. 1 vol. in-8.

Le Père DOMINIQUE BUSNOT. — Histoire du règne de Mouley Ismael, roy de Maroc, Fez, Talifet, Souz, etc., de la révolte et fin tragique de plusieurs de ses enfants et de ses femmes, etc., etc. 2de édit. Rouen, 1731. 1 vol. in-12.

JULES ROSSIGNON. — Guide pratique des émigrants en Californie et des voyageurs dans l'Amérique espagnole. Paris, 1849. Broch. in-12.

Calendario manual y guia de forasteros en Madrid, para el año de 1818. 1 vol. in-18. JAMES JACKSON.

DÉSIRÉ CHARNAY. — The ruins of Central America (*The North American Review*, Aug.-Dec. 1880; Jan., May, June, Oct. 1881; April, July 1882). New York. In-8.

S. WELLS WILLIAMS. — The perpetuity of Chinese Institutions (*Ibid.*, Sept. 1880).

Rear-Admiral D. AMMEN. — The Nicaragua route to the Pacific (*Ibid.*, Nov. 1880).

ERNEST CURTIUS. — Discoveries at Olympia (*Ibid.*, Dec. 1880).
Dr LEONARD WALDO. — The Distribution of Time (*Ibid.*).
General U. S. GRANT. — The Nicaragua canal (*Ibid.*, Febr. 1881).
GEORGE Q. CANNON. — Utah and its People (*Ibid.*, May 1881).
ALLEN THORNDIKE RICE.

ERNST von WEBER. — Die Erweiterung des deutschen Wirthschaftsgebietes und die Grundlegung zu überseeischen deutschen Staaten. Ein dringendes Gebot unserer wirthschaftlichen Nothlage. Leipzig, 1879. Broch. in-8. AUTEUR.

JOSEPH MULLENS. — Twelve months in Madagascar. London, J. Nisbet, 1875. 1 vol. in-8. Avec carte 1/761 000e. LONDON MISSIONARY SOCIETY.

WILHELM TOMASCHEK. — Zur historischen Topographie von Persien. I. Die Strassenzüge der Tabula Peutingerana. Wien, 1883. Broch. in-8. AUTEUR.

Catalogue des cartes géographiques, topographiques et marines de la Bibliothèque du prince Alexandre Labanoff de Rostoff. Suivi d'une notice de manuscrits. Paris, 1823. 1 vol. in-8. Prince LOBANOFF.

Registrande der geographisch-statistichen Abtheilung des Grossen Generalstabes. 13er Jahrg. Berlin, 1883. 1 vol. in-8. ACHETÉ.

ARCHIBALD R. COLQUHOUN. — Across Chrysê, being the narrative of a journey of exploration through the South China border lands from Canton to Mandalay. With maps, facsimiles and illustrations. 2d. edition. London, Sampson L w, 1883. 2 vol. in-8. AUTEUR.

C. J. WILLS. — In the land of the lion and the sun, or Modern Persia. Being experiences of life in Persia during a residence of fifteen years in various parts of that country from 1866 to 1881. London, Macmillan and Co, 1883. 1 vol. in-8. ÉDITEURS.

LÉON GLUGNET. — Glossaire du patois de Gilhoc (Ardèche , suivi d'un essai grammatical. Paris, E. Leroux, 1883. Broch. in-12. AUTEUR.

RAYMOND DE BOYER DE SAINTE-SUZANNE. — Les petits États de l'Europe. La République de Saint-Marin. Paris, P. Ollendorff, 1883. 1 vol. in-8. AUTEUR.

H. DE VAUJANY. — Le Caire et ses environs. Caractères, mœurs, coutumes des Égyptiens modernes. Paris, E. Plon, 1883. 1 vol. in-8. AUTEUR.

Lieut. Gen. P. H. SHERIDAN. — Report of his expeditions through the Big Horn Mountains, Yellowstone National park, etc. Together with reports of Lieut. Col. J. F. Gregory, Surgeon W. H. Forwood, and Capt. S. C. Kellogg. Washington, 1882. Broch. in-8.

— Reports of an exploration of parts of Wyoming, Idaho, and Montana, in August and September 1882. Washington, 1882. Broch. in-8. AUTEUR.

JAMES STEVENSON. — The water highways of the Interior of Africa with notes on slave hunting and the means of its suppression. With maps. Glasgow, 1883. Broch. in-8. AUTEUR.

A. LUCANTE. — Essai géographique sur les cavernes de la France et de l'étranger. France, régions de l'Ouest, du Centre et du Sud (*Bull. Soc. études scient.*). Angers, 1880.

— Essai géographique sur les cavernes de la France et de l'étranger. France, régions de l'Est, du Centre, du Nord et de l'Ouest (1 broch.); région du Sud (1 broch.). (*Bull Soc. études scient.*). Angers, 1882. 2 broch. in-8°. AUTEUR.

H. Kern. — Histoire du bouddhisme dans l'Inde (*Annales du musée Guimet, Revue de l'histoire des religions*, t. VII, 1883, n° 1). In-8. M. Vernes, directeur.

Carl Sonklar von Innstaedten. — Von den Ueberschwemmungen. Enthaltend die Ueberschwemmungen im Allgemeinen, Chronik der Ueberschwemmungen und Mittel der Abwehr. Wien, A. Hartleben, 1883. 1 vol. in-8.

Message du pouvoir exécutif national lu par le président de la République, général J. A. Roca, à l'ouverture du Congrès, le 4 mai 1883. Buenos-Aires, 1883. Broch. in-8. Général J. A. Roca.

Pierre-Gustave-Louis Borde. — Histoire de l'île de la Trinidad sous le gouvernement espagnol. Paris, Maisonneuve, 1876-1883. 2 vol. in-8. Auteur.

D. Francisco Carrasco y Guisasola. — Documentos referentes al reconocimiento de las costas de las Californias desde el cabo de San Lucas al de Mendocino, recopilados en el archivo de Indias. Madrid, 1883. 2 vol. in-8. Direccion de hidrografia, Madrid.

Casimir de Candolle. — Rapport du président de la Société de physique et d'histoire naturelle de Genève pour l'année 1882. Broch. in-4. Auteur.

N. M. Prjévalski. — Troisième voyage dans l'Asie centrale. De Zaisan à travers le Khami au Tibet et aux sources du fleuve Jaune. Avec 2 cartes. (Publié par la Société impériale russe de Géographie). Saint-Pétersbourg, 1883. 1 vol. in-4 (en russe). Auteur.

Muséum d'histoire naturelle de Lyon. Archives, tome 3. Lyon, 1883. 1 vol. in-4. — Rapport à M. le Maire sur les travaux exécutés pendant l'année 1882 (XI), par le Dr Lortet, directeur. Lyon, 1883. Broch. in-8. Muséum d'Histoire naturelle.

Den Norske Nordhavs-Expedition. 1876-1878. X. Meteorologi. Af H. Mohn. Christiania, 1883. 1 vol. in-4.

L. de Milloué. — Catalogue du musée Guimet. Première partie : Inde, Chine et Japon. Précédée d'un aperçu sur les religions de l'Extrême Orient et suivi d'un index alphabétique des noms des divinités et des principaux termes techniques. Lyon, 1883. 1 vol. in-8. E. Guimet.

Antonio Maria Lombardi. — Sulla malattia delle uve. Osservazioni. Napoli, 1854. Broch. in-12. Auteur.

Charles Marvin. — The Russian railway to Herat and India. With an introduction by Arminius Vambéry, and a fac-simile of general Annenkoff's map of the projected route. London, W. H. Allen, 1883. Broch. in-8. Auteur.

P. Groussac. — Ensayo histórico sobre el Tucuman. Buenos Aires, 1882. 1 vol. in-8. Auteur.

Ungarische Revue. Mit Unterstützung der ungarischen Akademie der Wissenschaften. Herausgegeben von P. Hunfalvy. Wien, Brockhaus. In-8.

Don Salvador Calderon y Arana. — Los grandes lagos Nicaragüenses (en la América Central). Madrid, 1882. Broch. in-8. Auteur.

J. Delaville le Roulx. — Les archives, la bibliothèque et le trésor de l'Ordre de Saint-Jean de Jérusalem à Malte (*Biblioth. des Écoles françaises d'Athènes et de Rome*, fasc. 32). Paris, E. Thorin. 1 vol. in-8. Ministère de l'Instruction publique.

AUGUSTO CARLOS DA SILVA. — Expedição scientifica a Serra da Estrella em 1881. Secção de meteorologia. Lisboa, 1883. 1 vol. in-4.
SOCIEDAD DE GEOGRAPHIA, Lisboa.

M[is] DE MONTAIGNAC. — Sénat. Rapport fait au nom de la Commission chargée d'examiner le projet de loi relatif à un arrangement passé par le gouvernement de la République avec le gouvernement de la Grande-Bretagne pour déterminer les limites des possessions respectives des deux puissances sur la partie de la côte occidentale d'Afrique, située au nord de Sierra-Leone (Annexe au procès-verbal de la séance du 25 janvier 1883). Broch. in-4.

Congrès national des Sociétés françaises de Géographie. 5e session. Bordeaux, septembre 1882. Compte rendu des travaux du Congrès. Bordeaux, 1883. 1 vol. in-8.
SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE COMMERCIALE, Bordeaux.

Canal maritime de Corinthe. Assemblée générale du 12 juin 1883. Rapport de M. le général Türr. Avec plan de l'isthme. Broch. in-4.

RICHARD CORTAMBERT. — Nouvelle histoire des voyages et des grandes découvertes géographiques dans tous les temps et dans tous les pays. Ouvrage illustré. Livraisons 1 à 10. 1 vol. in-8. AUTEUR.

H. CASTONNET-DESFOSSES. — Une lettre inédite de La Boullaye le Gouz (*Mém. Soc. nat. d'agriculture, sciences et arts d'Angers*, 1882). Broch. in-8. AUTEUR.

ANDRES LAMAS. — La legislacion agraria de Rivadavia. Paginas de « Don Bernardino Rivadavia y su tiempo » (*Nueva Revista de Buenos Aires*), 1883. Broch. in-8.

EZEQUIEL N. PAZ et MANUEL MENDONÇA. — Compte rendu de l'Exposition continentale de la République Argentine, ouverte en 1882, dans Buenos-Aires, précédée d'un aperçu de la situation politique, économique et sociale de la République Argentine, par E. N. Paz. Buenos-Aires, 1882. 1 vol. in-8. A. LAMAS.

Annuaire de la Guadeloupe et dépendances pour 1883. Basse-Terre, 1883. 1 vol. in-12.

Renseignements géodésiques, astronomiques, topographiques et cartographiques, exécutés par les officiers du corps des topographes russes, en 1882. Broch. in-8. M. VENUKOFF.

AUGUSTE NICAISE. — Découverte d'ossements humains associés à des silex taillés et à la faune quaternaire dans les alluvions quaternaires de la vallée de la Marne, à Châlons-sur-Marne. Reims, 1883. Broch. in-8. AUTEUR.

D'Obock au Choa. Expédition scientifique et commerciale d'Obock, possession française sur la côte orientale d'Afrique dans le golfe d'Aden, au royaume de Choa (sud de l'Abyssinie), entreprise par la Société des Factoreries françaises, conduite par M. L. A. Bremond. Premiers rapports sur Obock. Paris. Broch. in-8.

Le D[r] HENRI BOURRU. — Géographie des épidémies de fièvre jaune. Moyens de s'en garantir. Bordeaux, 1883. Broch. in-8.

— Distribution géographique des grandes épidémies pestilentielles. Leurs dangers actuels. Moyen de s'en garantir. Nantes, 1883. Broch. in-8. AUTEUR.

MAHMOUD-BEY. — Mémoire sur l'antique Alexandrie, ses faubourgs et environs découverts par les fouilles, sondages, nivellements et autres

recherches, faits d'après les ordres de S. A. le Khédive. Copenhague, 1872. 1 vol, in-8 (avec 2 cartes : Environs d'Alexandrie, 1/200 000ᵉ. — Antique Alexandrie 1/20 000ᵉ). AUTEUR.

Jacques Siegfried, voyageur. (*Alsaciens illustres*, 4ᵉ livr., 1883.), Broch. in-8. J. SIEGFRIED.

Die Stadt Palma. Separatabdruck aus dem Werke : Die Balearen. In Wort und Bild geschildert. Leipzig, Brockhaus, 1 vol. gr. in-4, S. A. I. R. L'ARCHIDUC LOUIS SALVATOR D'AUTRICHE.

Dʳ F. RICARD. — Le Sénégal. Étude intime. Paris, Challamel, 1865. 1 vol. in-12. M. VENUKOFF.

Un voyage à Londres (du 1ᵉʳ au 8 avril 1883) organisé par M. et Mᵐᵉ Ernest Lourdelet (Association philotechnique d'Aubervilliers et des Quatre-Chemins). Fécamp, 1883. Broch. in-8. E. LOURDELET.

A. E. NORDENSKIÖLD. — Voyage de la *Vega* autour de l'Asie et de l'Europe. Ouvrage traduit du Suédois, par MM. Charles Rabot et Charles Lallemand. T. 1ᵉʳ. Paris, Hachette, 1883. 1 vol. in-8. CH. RABOT.

CARTES.

DÉPÔT DE LA GUERRE. — Environs de Tunis et de Carthage. Levés exécutés par MM. les sous-lieutenants Latour, Dollé, Olivié et Blasius, sous la direction de M. le sous-lieutenant Tocanno, juillet-octobre 1882. 1/20 000ᵉ. Tirage de juin 1883. 9 feuilles.

— Carte de l'Algérie, publiée au Dépôt de la Guerre. Revue en 1882. 1/800 000ᵉ. 4 feuilles.

— Carte du Sud Oranais. 1/400 000ᵉ. Juin 1883. 1 feuille. MINISTÈRE DE LA GUERRE.

MINISTÈRE DES TRAVAUX PUBLICS. — Nièvre. 1/200 000ᵉ. 1 feuille.

J. V. BARBIER. — Carte spéciale des colonies où se porte actuellement l'action française. Publiée sous les auspices de la Société de Géographie de l'Est. Nancy, juin 1883. 1 feuille. AUTEUR.

LÉON DE ROSNY. — Carte orographique et hydrographique de la Dobroudja. 1882. 1 feuille. AUTEUR.

CH. LASSAILLY. — Carte du Tonkin. 1/2 500 000ᵉ. 1 feuille. AUTEUR.

CHIEF OF ENGINEERS, U. S. A. — Yellowstone National park. Big Horn Mountains and adjacent Territory. 1881. 1 feuille. Lieut.-Gen. P. H. SHERIDAN.

H. KIEPERT. — Hand- und Eisenbahnkarte von Moldau. VII. Aufl. 1874 Weimar. 1/1 000 000ᵉ 1 feuille. CH. MAUNOIR

(*A suivre.*)

Le gérant responsable,
C. MAUNOIR,
Secrétaire général de la Commission centrale,
BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 184.

ORDRE DU JOUR

de la séance du 20 juillet 1883, à 8 heures du soir.

A l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184.

Correspondance.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

Fondée en 1821, reconnue d'utilité publique en 1827

Tableau des jours de séances de la Commission Centrale

POUR L'ANNÉE 1883

(1er ET 3e VENDREDIS DE CHAQUE MOIS)

à l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184

JANVIER	FÉVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN
	2	2	6	4	1
19	16	16	20	18	15

JUILLET	AOÛT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DÉCEMBRE
6				9	7
20				23	21

Les Séances s'ouvrent à 8 heures précises.

Tous les membres de la Société peuvent prendre part aux discussions avec voix consultative.

La Bibliothèque est ouverte tous les jours non fériés, de 11 heures à 4 heures, boulevard Saint-Germain, 184.

S'adresser pour les réclamations et les renseignements à M. AUBRY, *agent de la Société, boulevard Saint-Germain,* 184.

Imprimeries réunies, A, rue Mignon, 2, Paris.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

COMPTE RENDU

DES SÉANCES DE LA COMMISSION CENTRALE

paraissant deux fois par mois.

Séance du 20 *juillet* 1883.

PRÉSIDENCE DE M. BOUQUET DE LA GRYE, VICE-PRÉSIDENT

Le procès-verbal de la séance du 6 juillet est adopté, après rectification d'une erreur de nom propre; c'est M. Gaston Ménier, et non Gaston Meunier, qui a remercié de son admission (pag. 359).

Le compte rendu précédent renferme également, p. 367, ligne 16, une erreur qu'il faut corriger en remplaçant le mot « séméiologique » par le mot « seismologique ».

Enfin une omission a été commise au Compte rendu de la séance du 15 juin 1883 (n° 12). M. Maunoir a offert, de la part de l'auteur, M. Barbier, Secrétaire général de la Société de géographie de l'Est, un exemplaire de la *Carte spéciale des colonies où se porte actuellement l'action française*. Sur une même feuille, M. Barbier a réuni les cartes des pays du globe qui sollicitent aujourd'hui l'attention publique : l'Indo-Chine avec le Tongkin, l'Ogôwé et le Congo, la Sénégambie jusqu'au Niger, Madagascar. Ces diverses cartes sont à l'échelle unique de 1/5 000 000ᵉ et pour faire encore mieux apprécier la relation entre les surperficies, les contours de la France en pointillé ont été tracés sur l'une des cartes. Le travail offert par M. Barbier rendra certainement service à ceux qui suivent les événements actuels et contribuera à ré-

pandre dans le public la notion de la répartition et de l'étendue des colonies françaises.

— En l'absence de M. Maunoir, secrétaire général, qui s'excuse de ne pouvoir assister à la séance, retenu qu'il est à Amsterdam comme membre du jury de l'exposition qui a lieu actuellement en cette ville, M. Jules Girard, secrétaire, donne lecture de la correspondance.

Lecture de la Correspondance.

De Londres, M. Robert Scott annonce la mort du général Sir Edward Sabine, le doyen des Membres correspondants de la Société, sur les listes de laquelle il figurait depuis l'année 1827. Le général Sabine, né à Dublin le 14 octobre 1788, est mort à Richmond le 16 juin 1883.

La famille Ryan fait part de la mort de M. John-James Ryan, représentant du *New-York Herald* et deuxième syndic de la presse étrangère à Paris, décédé en cette ville, le 11 juillet. M. Ryan appartenait depuis 1878 à la Société qui a toujours trouvé auprès de lui le concours le plus obligeant.

Les journaux ont appris à la Société la mort de M. François Beslay, directeur du journal le *Français*, membre de la Société depuis 1876.

— Remercient de leur admission : MM. Fr. Lléras Triana (de Bogota); Jules Coquille, pharmacien de première classe; Eug. Mandrillon.

— Du Camp-Jacob (Guadeloupe), M. L. Huc, capitaine d'infanterie de marine, remercie pour la médaille de bronze qui lui a été accordée comme membre de la mission topographique du Sénégal.

— Le Ministère des Travaux publics adresse deux fascicules, contenant, pour les années 1874 et 1875, les documents relatifs à l'établissement et à l'exploitation des chemins de fer français d'intérêt général. Ces fascicules complètent la série des publications analogues concernant les années 1866-1880.

— Le Ministère de la Guerre, à Saint-Pétersbourg, envoie un exemplaire du tome XXXVIIIe des *Mémoires de la section topographique de l'état-major russe*.

— M. E. Caspari, ingénieur hydrographe, adresse un exemplaire

de la carte topographique du Tonkin, qu'il a dressée, et que le Dépôt de la Marine vient de publier.

« J'ai pu, écrit-il, utiliser pour cette publication plusieurs documents inédits qui m'ont été fort obligeamment communiqués par M. Maunoir et par M. l'abbé Lesserteur, et je saisis avec empressement l'occasion de leur adresser mes remercîments à tous deux. Telle qu'elle est, cette carte représente bien, je crois, l'état actuel de nos connaissances sur cette région ; il est probable que nous ne tarderons pas à recevoir des renseignements nouveaux et plus complets.

» La frontière entre la Chine et le Tonkin est celle qu'a indiquée M. Romanet du Caillaud ; elle est d'accord avec les observations recueillies sur les lieux par M. le commandant Gervais, et aussi avec les anciennes cartes, notamment celle de l'Atlas de Kiepert.

» La frontière méridionale, moins importante au point de vue politique, est tracée d'après les renseignements que j'ai moi-même recueillis sur les lieux. J'ai observé en 1878 la latitude et la longitude d'une petite pagode située sur la route de Hué à Hanoï, à la pointe Da Nhaï, et cette pagode, d'après le dire des habitants, est à la limite du Tonkin et de l'Annam. »

Le Président fait remarquer que la carte est exposée dans la salle, et que chacun peut juger par lui-même du soin apporté à son exécution ; c'est le document de ce genre le plus sérieux qui ait encore été fait sur le Tonkin.

— M. F. Foureau envoie une collection d'instruments préhistoriques de silex taillés, recueillis par lui dans le Sahara, en février et mars de l'année courante.

— Mme Carla Serena adresse la relation de son récent voyage dans l'Extrême-Orient, intitulée : *Hommes et choses en Perse*, où elle a consigné d'intéressantes descriptions locales avec des études sur les mœurs persanes.

— De Buenos-Ayres, notre collègue, M. José Augustin de Escudero, secrétaire général perpétuel de la Société de géographie argentine, envoie les publications de cette Société qui exprime le vœu d'entrer en relations, par voie d'échanges, avec la Société de géographie.

— De Newport, Rhode Island, M. Richard Bliss, bibliothécaire du *Northern Transcontinental Survey*, mande l'envoi d'une carte en épreuve photolithographique du pays des Yakimas, territoire de Washington.

Il annonce qu'après avoir terminé dans le *Bulletin of Harvard University* le catalogue détaillé des cartes des *Mittheilungen* de Petermann, il pense publier un catalogue semblable des cartes qui ont paru dans les Bulletins et comptes rendus des Sociétés de géographie de Paris, de Londres et de Berlin, ainsi que dans les publications de la Société géologique de Londres.

— De Port-d'Espagne, M. Fred. Ralph Hart envoie une notice manuscrite, notice historique, descriptive et statistique, sur l'île de la Trinité. Il l'accompagne d'une autre notice sur un voyage qu'il a fait en 1872 dans le Vénézuéla, lorsqu'il a dressé la carte manuscrite de ce pays à l'échelle de 1/1 400 000e, carte qui est aujourd'hui en la possession de la Société.

— La Commission d'organisation de l'Exposition internationale de Nice pour 1883-1884 adresse son règlement et le programme du groupe de l'enseignement, où la géographie et les missions scientifiques auront une place distincte; elle invite la Société à prendre part à cette Exposition.

— La Compagnie des chemins de fer de Paris à Lyon et à la Méditerranée, ayant repris le 15 courant, l'émission des billets de voyages circulaires à itinéraires facultatifs, intéressant, soit le réseau P.-L.-M. seul, soit les réseaux P.-L.-M. et Est réunis, adresse, pour les Membres de la Société trois cents livrets ou bulletins-prospectus concernant chacune de ces deux combinaisons.

La Compagnie offre cette année de nouvelles facilités aux voyageurs porteurs des billets de voyages de cette catégorie : 1° en les autorisant à sortir du réseau P.-L.-M. ou de celui de l'Est par une gare commune avec d'autres Compagnies françaises, à la condition de rentrer sur l'un des deux réseaux précités par une gare commune autre que celle par laquelle aura eu lieu la sortie; 2° en leur permettant de prolonger la validité de leurs billets lorsqu'il s'agira de voyages circulaires à effectuer sur le réseau P.-L.M. seul, moyennant le paiement d'un supplément de 10 pour 100.

A propos de l'envoi et de la distribution de ces bulletins-prospectus, M. Romand demande que la Société veuille bien faire une démarche auprès des Compagnies de chemins de fer qui adressent ces livrets pour qu'un tarif très réduit, réduit de moitié, par exemple, soit accordé aux voyageurs envoyés en mission par les différents Ministères et par la Société. Dans l'état actuel, il faut que ceux qui reçoivent une indemnité de voyage prélèvent aussitôt sur cette indemnité une somme importante pour se rendre par chemin de fer au port d'embarquement.

Le Président répond que pour ce qui est des missionnaires scientifiques envoyés par diverses administrations, la Société ne peut guère intervenir; que pour ceux qu'elle enverrait elle-même en mission, elle pourra, en effet, tenter cette démarche; en tout cas, que la proposition de M. Romand sera préalablement soumise au Conseil.

— M. L. Mallet, ancien colon en Algérie, et fondateur d'une Société pour les inventions, adresse un numéro de l'*Echo des Inventeurs*, avec un projet de chemin de fer « colonisateur et commercial en Afrique. »

Mais, en attendant la construction d'une voie ferrée : « ... On pourrait, écrit-il, essayer de relier le Sénégal à l'Algérie, en formant actuellement des oasis peu distantes les unes des autres, au moyen de plantations de palmiers productifs (fruitiers), ainsi que de boababs, le tout formant provisoirement des jalons. Après ce premier travail, on remplirait les intervalles par d'autres arbres ou bien par de pareils; le tout serait longé par un conduit en métal goudronné, enterré dans le sable, et muni de robinets pour distribuer l'eau aux caravanes ainsi qu'aux voyageurs, en attendant qu'on se décide à y construire un chemin de fer. Tout en plaçant la conduite d'eau, on pourrait également en enterrer une seconde de bien plus petite dimension, dans laquelle on placerait des fils télégraphiques.

« Les *Oasis-Jalons* seraient provisoirement données à garder pour les surveiller, et à titre de récompense, à des Arabes (spahis retraités), profitant des récoltes pour paiement, ou bien on y placerait des postes de prisonniers lesquels seraient graciés d'une partie de leur peine en raison des services qu'ils rendraient.... »

— M. A. Rhoné adresse la *Chronique des Arts*, numéros du 9 juin et du 7 juillet, où se trouvent deux articles de lui sur les fouilles archéologiques opérées en Egypte par une Société anglaise qui s'est constituée dans ce but.

Ces articles sont le résumé d'une circulaire anglaise qui donne le compte-rendu des découvertes faites pendant le printemps de 1883, avec un programme des fouilles qu'on se propose d'entreprendre l'année prochaine.

C'est sous la direction de M. E. Naville, le savant égyptologue de Genève, que cette première campagne a été exécutée. Les travaux commencèrent le 19 janvier 1883, dans le Ouady-Toumilâht (théâtre de la dernière guerre). Pour but de son exploration M. Naville avait choisi les célèbres monticules ou tells de Tell-el-Maskhoutah,

qu'on supposait être le site de Raamsès ou Ramsès, une des deux villes désignées dans le premier chapitre de l'Exode comme ayant été construites par le travail forcé des Hébreux.

Les fouilles de la première semaine firent apparaître des inscriptions hiéroglyphiques dont la teneur permit à M. Naville d'identifier les buttes de Tell-el-Maskhoutah, non avec Ramsès, mais avec *Pithom*, la seconde des villes que la Bible dit avoir été construites « pour Pharaon » pendant la captivité des Hébreux.

Ces inscriptions montrent que Pithom (ou mieux Pa-Toum) était le nom religieux, ou nom du temple, de la ville dont *Succoth* ou *Thoukout* en égyptien était le nom civil. Le premier lieu de campement des Israélites lorsqu'ils quittèrent la terre d'Egypte se trouve ainsi déterminé.

La suite des travaux de fouille donna de semaine en semaine des résultats du plus haut intérêt, montrant : 1° que la fondation de Pithom est due à Ramsès II (Sésostris) et qu'en conséquence ce Pharaon a été réellement, comme on le supposait déjà, le grand oppresseur des Hébreux ; — 2° Que les noms grecs et romains de Pithom étaient *Hero*, *Ero*, ou *Heroopolis*, dérivés du mot égyptien *Ara* ou « maison d'entrepôt », et qu'ils désignent, avec évidence, cet endroit comme une « ville d'entrepôt » qui était capitale de la province ou *nome héroopolite* appelé *An* en égyptien ; — 3° Que le temple fondé par Ramsès II, fut reconstruit par les rois Bubastites (de Bubaste, aujourd'hui Tell-el-Basta, près Zagazig), de la race de Sishak (le *Sèsac* de la Bible) ; que ce temple existait encore sous les Ptolémées et que plus tard, à l'époque romaine, il fut converti en un camp fortifié.

On trouva dans les ruines plusieurs statues et des fragments de statues ; une borne milliaire romaine donnant la distance de Pithom à Clysma, enfin une grande et très importante stèle historique de Ptolémée Philadelphe : la *Stèle de Pithom*. Ce document, de l'ordre de la *Pierre de Rosette*, de Champollion, mais écrit en hiéroglyphes seulement, raconte la fondation de la ville d'Arsinoé et fournit des détails sur la construction du canal antique de Suez, ce canal qui faisait communiquer le Nil avec la mer Rouge, et occupait à peu près l'emplacement du moderne canal d'eau douce qui passe devant les buttes de Tell-el-Maskhoutah.

Parmi d'autres indications géographiques, cette stèle nous donne pour la première fois le nom égyptien originel d'une localité appelée *Pi-Kehéret*, que l'on est amené à identifier avec le *Pihahiroth* de la Bible, lieu près duquel les Israélites franchirent la mer

Rouge, dont un estuaire s'étendait probablement jusqu'au milieu de l'isthme. Désormais, c'est à l'est ou au sud-est de Pithom qu'il faut chercher ce lieu de passage, et l'on doit abandonner définitivement la théorie du Dr Brugsch, qui plaçait la route de l'Exode vers le nord-est de l'isthme.

Les restes les plus intéressants mis au jour par ces fouilles sont peut-être les vastes magasins ou chambres d'entrepôt qui ont valu à ce lieu sa dénomination spéciale de *ville d'entrepôt*, et qui diffèrent de toutes les constructions antiques découvertes jusqu'à ce jour en Egypte. Pour déblayer ces chambres probablement construites par les Hébreux avec des briques façonnées par eux (comme cela est rapporté dans le récit biblique), il a fallu enlever 18,000 mètres cubes de sable et de terre.

Ainsi, en une courte campagne de six à sept semaines et avec une dépense relativement minime, la Société a réussi à faire explorer à fond, pour la première fois, un *tell* égyptien, une butte antique, par un savant à la hauteur de sa tâche. En découvrant la ville de Pithom, on a remis au jour un des lieux les plus intéressants de l'histoire biblique. En découvrant que Pithom et Succoth ne font qu'un, on établit enfin un point bien fixé dans l'itinéraire de l'Exode, et la question de sa direction vraie sort de la conjecture pour entrer dans la réalité. En découvrant que Pithom a été construit par Ramsès II, on sait enfin le nom du Pharaon, grand constructeur, qui opprima les Israélites pour user de leurs bras ; ainsi est établi d'une manière positive le premier synchronisme entre la tradition biblique et l'histoire d'Egypte.

Les monuments trouvés ne sont pas nombreux, mais ils ont une importance de premier ordre aux points de vue géographique, chronologique et historique.

Le Société des fonds d'exploration en Egypte propose de prendre, comme but de sa prochaine campagne, l'exploration et la fouille des vastes buttes de décombres qui marquent le site de la ville de *Tanis* des Grecs, la *Tsoann* de la Bible, aujourd'hui le village de Sân, perdu au milieu des lagunes du Menzalèh. Les ruines de cette ville fameuse, sur lesquelles Mariette-Bey appelait encore l'attention dans son testament scientifique, ont été à peine effleurées par de pioche de l'explorateur, et ses monticules, qui sont parmi les plus considérables et les plus intacts de l'Egypte, promettent une riche moisson de découvertes, qui peuvent se rapporter aussi bien aux traditions bibliques qu'à l'histoire positive de l'empire des Pharaons.

— La Commission de la Société de géographie commerciale de la Suisse orientale envoie, avec une invitation pour la troisième réunion annuelle des Sociétés suisses de géographie, qui doit avoir lieu les 6 et 7 août, à Zurich, le programme des questions qui seront traitées dans cette réunion.

— M. J. da Silva Mendes-Leal, membre correspondant de la Société, et ministre plénipotentiaire du Portugal à Paris, écrit : « Je quitte prochainement Paris pour aller occuper le poste de Madrid. Là comme partout, vous pourrez toujours compter sur ma bonne volonté à vous être agréable et à me rendre utile aux sciences géographiques. »

— M. Girolamo Zampieri écrit de Vérone (Italie), 5 juillet 1883, et offre de présenter à la Société le résultat d'études et d'expériences faites par lui pour s'élever et se diriger dans les airs.

— M. Pirou, photographe, membre de la Société, en annonçant l'envoi d'un certain nombre de portraits destinés à enrichir l'album de la Société, s'offre à photographier tout voyageur qu'elle lui adressera. Il remettra, à titre gracieux, un exemplaire de la photographie au voyageur et un autre à la Société.

— M. Romanet du Caillaud adresse une note complémentaire, relative à la proposition émise par lui d'un méridien initial passant par Bethléem (*Compte-rendu*, pag. 363-364),. Il y répond à certaines objections faites à son projet.

Le Président annonce que cette note sera renvoyée à la Commission chargée de faire un rapport général sur la question du changement de méridien.

En même temps, M. Romanet du Caillaud envoie, sur la médecine indo-chinoise, un mémoire où il décrit le remède *Hoàng-Nàn* qui aurait la propriété de guérir la rage, les morsures venimeuses, la lèpre et d'autres maladies. (Sous toutes les réserves que comporte le sujet, cette lettre dont le caractère n'est pas géographique sera inséré aux *Extraits* (voir page 416).

— M. Michel Venukoff adresse la note suivante :

« Je viens de recevoir une lettre de M. Lessar qui m'informe des résultats de ses recherches sur l'existence du prétendu lit de l'ancien Oxus au sud de Khiva. Notre voyageur a d'abord traversé le désert entre Kizyl-Arvat et Bala-Itchème, puis, il a tourné vers l'est et a continué sa route jusqu'à Kawakly, sur l'Amou-Daria ; il n'y a trouvé aucune trace de l'ancien fleuve. Ce que les Turcomans appellent des *ongouz* (dépressions) ne sont que des vallées contiguës dont les bords septentrionaux sont ordinairement

formés de roches à pic, tandis que vers le sud le sol monte peu à peu. Cependant, je dois ajouter que cette opinion n'est point partagée par plusieurs autres explorateurs des déserts transcaspiens, par exemple par M. le général Stebnitzky, auquel nous sommes redevables des meilleures recherches topographiques sur tout le pays des Turcomans et particulièrement sur l'Ouzboï (ancien bas Oxus).

» La dernière expédition de M. Lessar a été très pénible : il a perdu presque toutes ses bêtes de somme et a été obligé de recourir aux Khiviens pour sauver son escorte affamée, et laissée dans le désert presque sans eau ni approvisionnements. Il est donc tout naturel que notre honorable collègue, après trois ans de voyages continuels et fatigants, songe à revenir en Europe.

» M. le général Tillo m'écrit que la Société des Naturalistes de Moscou a envoyé cette année un jeune géologue, M. Koudriavtzeff, dans le pays arrosé par les sources de l'Oka, afin d'étudier en détail la constitution géologique de cette contrée. En même temps M. Dokoutchaeff fait des études semblables dans les provinces traversées par le Volga, et cela sur la demande de leurs assemblées provinciales. Vu les travaux du même genre déjà exécutés par MM. Inostrantzeff, Mœller et autres dans d'autres parties de la Russie, on peut espérer que la rédaction internationale de la carte géologique de l'Europe, dont la publication a été annoncée à la Société de Géographie par M. Daubrée, aura bientôt de très bons documents pour la partie orientale de notre continent.

» Nous pouvons aussi attendre de bons résultats du voyage de M. Rykatcheff, vice-directeur de l'observatoire météorologique central de Saint-Pétersbourg. Vu le nombre toujours croissant des localités où l'on s'occupe, en Russie, d'observations météorologiques, il a entrepris la vérification des instruments et des méthodes employés par différents observateurs. Ce sera un grand service pour la climatologie de l'Europe orientale.

» M. le général Stebnitzky m'informe que M. Gladycheff a achevé le calcul des observations astronomiques qu'il avait faites sur quatre points de la Turcomanie méridionale.

» Voici la position géographique de Kaouchit-Kala, capitale de l'oasis de Merw :

Latitude boréale......................	37° 35′ 19″
Longitude Est de Paris................	59° 27′ 20″

» L'ancienne position de Merw, sur nos cartes, s'accorde assez bien avec cette détermination. »

— De Ténériffe, 30 juin 1883, M. Alph. Milne-Edwards, de l'Institut, professeur au Muséum, écrit :

« Je vous écris de Ténériffe où nous nous arrêtons quelques jours pour prendre du charbon, des provisions et pour nettoyer nos machines. Elles en ont grand besoin, car nous les avons fait fonctionner sans relâche depuis notre départ de Paris.

» Le *Talisman* est un excellent bâtiment et il a été outillé avec un soin tout particulier. Les machines à sonder, celles à draguer marchent à souhait. Notre câble d'acier est d'une solidité et d'une souplesse qui font notre admiration. Grâce aux appareils électriques nous pouvons même travailler le soir.

» Le nombre des sondages faits sur la côte du Maroc est très considérable, et partout nous prenons des échantillons du fond et de l'eau ; nous pourrons établir des profils fort intéressants.

» Nos récoltes zoologiques deviennent d'une ampleur respectable et je m'attache à déterminer avec exactitude le mode de distribution des animaux suivant les profondeurs.

» Les caractères de la faune nous permettent déjà d'indiquer avec une approximation assez grande la zone bathymétrique où les captures ont été faites.

» Grâce aux très grands filets que nous employons, les poissons ne nous échappent plus et nous en avons recueilli un nombre considérable.

» En somme nous avons lieu d'être très satisfaits.

» En quittant les Canaries, nous irons aux îles du Cap-Vert, et nous ne cesserons pas de draguer le long de la côte d'Afrique, si peu connue à ce point de vue : je vous donnerai encore de nos nouvelles avant la fin de notre campagne. »

Le Président dit que la Société ne peut que remercier M. Milne-Edwards de la tenir ainsi au courant des recherches du *Talisman*, qui fera, il faut l'espérer, une récolte aussi abondante que celle de la dernière expédition anglaise. La France, pour être arrivée la dernière, ne sera pas alors moins bien partagée au point de vue des découvertes.

M. de Quatrefages ajoute que plusieurs membres de l'Académie ont reçu des lettres qui toutes confirment ces heureux résultats. Pour sa part, il a reçu de son collègue au Muséum, M. Perrier, une lettre qui donne des détails fort intéressants et analogues à ceux dont il vient d'être question. Tous les membres de cette mission

scientifique sont on ne peut plus satisfaits, chacun dans sa spécialité.

— Le Dr Bayol, écrit de Khoumi (Grand Bélédougou), 25 avril 1883 :

« Ma mission, composée de M. le lieutenant Quiquandon et de vingt indigènes, est parvenue au pays de Koumi, situé à 106 kilomètres, dans le nord géographique de Bamako.

» J'ai réussi, non sans peine, à passer deux traités, l'un avec Nossombougou, l'autre avec Khoumi, plaçant le territoire parcouru par la mission sous le protectorat de la France.

» Nous partons demain pour le Damfari et le Mourdiari, continuer notre tâche.

» La saison est très avancée, et les pluies ne vont pas tarder à contrarier notre marche vers l'est.

» Nous sommes à la hauteur de Balabougou (carte de M. Vallière). Nous couperons la route de Mage à Soso.

» J'espère dans une semaine parvenir à Damfa. Deux jours de marche séparent cette ville de la capitale du Mourdiari. Nous traversons des régions inexplorées et fort intéressantes. Les deux pays dont je viens de vous parler sont cités pour le commerce important qu'il font avec les caravanes venues de Oualata et de Tombouctou.

» Si nous pouvons aller à Goumbou, nous obtiendrons certainement des renseignements géographiques précieux sur le pays d'el Haod qui est inconnu.

» Notre santé est assez bonne, malgré le climat et les fatigues que nous supportons.

» Le levé de la route est fait avec une habileté et un soin remarquables par mon aimable compagnon de route et je suis sûr que la Société de Géographie, qui sait encourager tous les hommes de travail et dévouement, lui fera un accueil chaleureux à notre retour. »

— M. Antoine d'Abbadie, de l'Institut, président de la Commission centrale, adresse la lettre suivante pour rectifier plusieurs erreurs relatives au pays de Kaffa. Il a été dernièrement question de cette contrée, comme on se rappelle, à propos d'une lettre de M. Soleillet, d'où il semblait résulter que ce voyageur était le premier Europeén entré dans le pays de Kaffa. Le secrétaire général, relevant cette erreur, réclama la priorité pour M. d'Abbadie. Voici maintenant la lettre de celui-ci :

« Le *Moniteur universel* a dans son n° du 5 courant, men-

tionné avec détails une lettre de M. Soleillet, du 10 février dernier.

» Tout en affirmant, au début de son récit, que ce voyageur est le seul Européen qui ait exploré le Jimma et le Kaffa, il parle à la fin du même article de la mission de Mgr Massaglia (lisez *Massaja*) dans cette même région en 1855. Mgr Massaja s'y était rendu sur mes indications; il était accompagné du P. Cesare, religieux italien: ces deux Européens ont donc précédé M. Soleillet dans ces contrées.

» La résidence du *Tata* ou roi de Kaffa est dans Bonga, lieu dont j'ai fait connaître le nom dans notre *Bulletin* de 1839. Quatre ans plus tard j'ai visité ce lieu et j'y ai séjourné pendant dix journées, c'est-à-dire deux jours de moins que M. Soleillet. Je ne puis donc affirmer, comme on l'a dit de lui, que j'aie *exploré* la contrée. Je n'ai pas encore appris qu'aucun Européen ait visité le Kaffa avant moi, mais il est dangereux d'insister sur une question de priorité.

» Deux séries de hauteurs du soleil m'ont donné 7° 14′ 40″ » pour la latitude d'un bloc erratique de granit, observatoire improvisé que je recommande aux voyageurs à venir. En 1843, la hutte du roi était dans son voisinage. De mes quatorze distances lunaires, j'ai conclu 34° 0′ pour la longitude orientale de Bonga, dont j'ai déterminé l'altitude à 1850 mètres. Celle de la rivière Gojab, qui forme la limite de Kaffa au nord, est de 1400 mètres, et la différence de ces deux hauteurs, mesurées à l'hypsomètre, forme une rampe de 450 mètres que nous franchîmes en six heures sans rien voir du cercle de hautes montagnes mentionnées par M. Soleillet, par une erreur dont je ne m'explique pas l'origine.

» La caravane dont je faisais partie se composait de plus de mille personnes et aucune d'elles ne m'a même parlé de ces montagnes. Le Gojab, que nous traversâmes sur un pont suspendu de lianes en allant, mais que nous pûmes passer à gué lors de notre retour, est un affluent de la rivière Omo dont le cours ultérieur, en aval des pays Doqqo, est fort controversé par les indigènes. M. Soleillet appelle cette rivière Oromo : ce dernier terme désigne, non un cours d'eau, mais bien un peuple plus connu des géographes sous le nom de Galla. La rivière Omo sépare le Kullo du Walamo, mais ne touche pas au Kaffa ; Bonga est arrosé par le Ginc. Les détails qui précèdent se trouvent sur la carte que j'ai publiée en 1862 : elle fait partie de ma *Géodésie d'Ethiopie* (Paris, 1873).

» Le journal précité croit qu'il pleut assez régulièrement chaque

jour dans ces régions : je ne sais ce qu'en pense Mgr Massaja, qui y a demeuré plus longtemps que moi ; j'affirme seulement que pendant tout mon séjour à la même époque de l'année que M. Soleillet, il n'est pas tombé une goutte de pluie. Tout le paysage était alors envahi par cette brume sèche à laquelle j'ai consacré un chapitre de ma *Physique du globe* (Paris 1873). Dans le reste de l'Ethiopie, où j'ai passé plusieurs de nos hivers, cette brume prévaut pendant la saison sèche ; elle gêne beaucoup les relèvements géodésiques, et de Bonga je n'ai pu apercevoir que le mont Mata Gera sur la rive gauche du Gojab. C'est de Jimma et d'Inarya que j'ai relevé quelques sommités à l'est de Bonga ; la plus voisine s'en éloigne de 21 kilomètres : si le cercle de montagnes existe ailleurs, il est donc interrompu de ce côté.

» De mon temps, et quoi qu'en dise le *Moniteur*, le peu de commerce qui existait en Kaffa se faisait au moyen du troc, à moins qu'on ne veuille tenir pour monnaie la pièce de sel dite *amolé*. Il est certain que le café se dit *bun* (et non le *boum* du *Moniteur*) soit en Arabie, soit dans l'Ethiopie du nord ; les Oromo et les indigènes du Kaffa l'appellent *buna*. A Moka, on le préfère au café arabe indigène, bien que celui-ci ait aussi ses partisans et qu'il soit distingué, comme nos vins de Bordeaux, par divers noms de crûs.

» Le *Moniteur* consacre un paragraphe à l'*incelt*. Il s'agit évidemment de l'espèce de bananier connu des botanistes sous le nom de *Musa ensete* et que Bruce nous a fait connaître, il y a un siècle. Cette belle plante est appelée *ansat* par les Amara, et *Koco* par les indigènes du Kaffa. Sa racine bouillie est un mets excellent réservé aux riches; les pauvres mangent le bas de sa tige.

» Bien qu'il nous parle de filles esclaves vues par M. Soleillet dans ce pays peu connu, le *Moniteur* affirme nettement un peu plus loin que ni le voyageur, ni aucun de son escorte n'a eu la chance de voir le beau sexe en Kaffa. Si cette dernière affirmation est vraie, l'avantage reste aux anciens voyageurs, car j'ai vu, comme dans tous les pays, plusieurs femmes, soit en route, soit dans leurs huttes près de leurs frères et maris. J'en ai rencontré une à cheval entourée d'un cercle de serviteurs dont chacun tenait droit en l'air une feuille d'*ansat* haute de 2 mètres. Cette haie marchante de verdure faisait un effet pittoresque que je recommande à nos élégantes du bois de Boulogne, l'amazone étant tour à tour dévoilée et cachée selon les accidents de la route. Les femmes de Kaffa ont la réputation d'être fort hardies. L'une d'elles, coiffée d'un bonnet

pointu de peau de chèvre, me rendit visite dans ma hutte en plein jour, et dérangea par son babil incessant une observation astronomique que je m'obstinai à lui préférer. Si la médisance indigène a commenté et peut-être amplifié cette inconvenance de ma part, il ne me reste plus qu'à implorer, par l'entremise de notre Société de Géographie, le pardon du beau sexe du Kaffa. »

— De La Paz, 31 mai 1883, M. A. Thouar écrit :

« Je suis arrivé ici le lundi 28 courant par la voie du Tacna. Le passage de la Cordillère a été dur, car nous sommes ici en hiver.

» J'ai été reçu immédiatement par M. A. Quijarro, Ministre des Affaires étrangères ; j'ai trouvé près de lui les meilleures dispositions et le plus grand empressement à m'être utile.

» Le gouvernement bolivien a équipé un corps expéditionnaire et a ordonné sa mise en marche sur Teyo, capitale des Tobas. Ce point devra rester occupé et le reste de l'expédition suivra par la rive droite du Pilcomayo, jusqu'à l'Ascension. Cette expédition militaire doit partir de Caiza dans le courant du mois de juin.

» Dimanche, 3 juin, je me mets en route pour Carapari par Oruro, Potosi, Sucre et Tarija. »

Le Président ajoute que certainement, si l'on peut retrouver une personne vivante de l'expédition du regretté docteur Crevaux, c'est à l'énergie, à l'habileté et à la persévérance de M. Thouar qu'on le devra.

— Le capitaine de frégate, commandant le navire le *Romanche*, M. Martial écrit de Punta-Arenas, 25 mai 1883 :

« Je reçois aujourd'hui 25 mai, à mon arrivée dans ce port, votre lettre datée du 26 novembre 1882, ainsi que le Compte rendu des séances de la Société de géographie et les Bulletins trimestriels, qu'elle publie chaque année.

» Le peu de temps que doit avoir mon séjour à Punta-Arenas ne me permet pas de répondre actuellement à l'aimable invitation que vous voulez bien m'adresser relativement aux travaux effectués par l'expédition du cap Horn. Je saisirai avec empressement la première occasion qui me sera offerte pour le faire. Je puis vous dire cependant que, malgré les fâcheuses conditions climatologiques, les résultats déjà acquis permettent d'espérer que notre expédition sera très profitable aux connaissances que l'on possède sur ce pays. La géographie profitera des reconnaissances hydrographiques effectuées dans les parages du cap Horn, reconnaissances qui feront

disparaître de la carte de ces régions les parties non délimitées qui y figurent encore.

» Je transmettrai les documents que vous avez l'amabilité de nous envoyer aux officiers de l'expédition qu'ils intéressent, et vous prie de vouloir bien agréer pour vous et de transmettre tous mes remerciements à Monsieur le Président de la Société de Géographie. »

— De Sydney, 29 mai 1883, M. Marin La Meslée écrit au sujet de la création d'une Société australienne de géographie :

« J'éprouve un grand plaisir à vous annoncer que nous venons de fonder à Sydney une Société de géographie fédérale, c'est-à-dire s'étendant non seulement à la colonie de la Nouvelle-Galles du Sud, mais à toute l'Australie.

» A mon retour de France, où je m'étais aperçu combien il était nécessaire qu'un pays comme l'Australie possédât une institution géographique semblable à celles qui existent dans tous les pays civilisés, même au Japon et dans la province portugaise de Mozambique, je me suis mis à l'œuvre pour faire comprendre à mes concitoyens d'aujourd'hui la nécessité de la création d'une Société de ce genre. Le succès a couronné mes efforts d'une façon plus brillante que je n'avais osé l'espérer tout d'abord. Dans l'espace de quatre semaines, nous avons réuni plus de deux cents membres, et bien que notre Société n'en soit encore qu'à ses premiers pas, nous nous disposons déjà à entreprendre l'exploration de la Nouvelle-Guinée, de l'extrême est à l'extrême ouest. Je vous tiendrai au courant de nos travaux et compte bientôt vous envoyer un avis officiel de la formation de la Société dont je suis l'humble fondateur et pour le présent le Secrétaire. »

A cette lettre est joint un prospectus annonçant la constitution de la nouvelle Société, qui prend le titre de : *Geographical Society of Australasia*.

Communications orales. — Notes présentées en séance. Présentations d'ouvrages. — Relations de voyageurs.

— M. Charles Hénard présente à la Société la *Pendule cosmographique Mouret* et le *Cosmographe mobile* dont lui-même est l'inventeur. Il explique le mécanisme et l'utilité de ces deux appareils.

La pendule cosmographique inventée par feu M. Mouret, fruit de vingt-deux années de travail, et qui a figuré à l'Exposition universelle de 1878, est un excellent instrument de démonstration, surtout pour les écoles; il permet de reproduire les phénomènes cosmographiques sous leur forme sensible, sans jamais séparer l'explication d'avec la sphère elle-même. On peut y saisir immédiatement la position de la terre dans l'espace, l'inclinaison de l'axe, la limite du jour et de la nuit, l'aurore et le crépuscule, le temps vrai et le temps moyen, leur différence et leur équation, l'heure actuelle de chaque point du globe, la distribution des saisons, les équinoxes, les jours et les nuits des pôles, etc. Mais son prix élevé ne permettait guère de l'introduire dans les écoles et dans les lycées; c'est ce qui a donné à M. Hénard l'idée de son cosmographe mobile, qui, sans supprimer aucune des qualités essentielles de la pendule cosmographique, est accessible à toutes les bourses. Il a suffi à M. Hénard de substituer le mouvement à la main du cosmographe au mouvement automatique de la pendule. Aussi son appareil a-t-il été adopté par la Ville de Paris pour toutes ses écoles.

Le Président demande à M. Hénard quel est le prix de ces deux instruments. L'inventeur répond que la pendule cosmographique se vend à partir de 200 francs ; l'autre appareil, suivant la grosseur, à partir de 20 francs.

— Le Président, en fait d'ouvrages intéressants offerts à cette séance, signale celui qui a été présenté par Mme Carla Serena. C'est un voyage en Perse dont les journaux ont parlé avec éloge. La Société est heureuse de posséder, ce soir, l'auteur lui-même, qui a remis en outre, à titre de voyageur, une très belle photographie pour la collection de portraits de la Société.

— A propos de photographies, M. J. Jackson appelle l'attention sur quelques-unes de celles qui sont exposées autour de la salle. Comme elles étaient arrivées trop tard, elles n'ont pu être exposées à la dernière séance. Plusieurs de ces photographies sont relatives à l'expédition du capitaine Mattei, sur le Bas-Niger; d'autres au voyage au pôle nord du capitaine Weyprecht et au voyage de Sir Henry Gore Booth. Ces dernières sont prises d'après des peintures.

L'Archiviste-Bibliothécaire signale ensuite un don considérable d'ouvrages rares qui vient d'être fait par M. Alfred Grandidier. M. Grandidier n'a pas seulement voyagé à Madagascar, il a encore visité l'Amérique espagnole, et se trouvant au Pérou, il y a recueilli une collection considérable d'ouvrages les plus rares qu'il

vient de donner à la Société. Ce don rappelle comme importance ceux de MM. de Khanikoff, d'Avezac et Elisée Reclus.

Tout le monde, dit le Président, s'associera aux remerciements que la Société adresse à M. Grandidier pour un don aussi important.

La séance est levée à 9 heures 10 minutes. Le Président donne rendez-vous aux assistants pour le 9 novembre prochain, jour auquel reprendront les séances de la Société.

MEMBRES ADMIS

MM. Joseph Patureau-Baronnet, président de la Ligue de l'Enseignement de l'Indre ; — Henri Stein, élève de l'École des Chartes ; — le Dr Collas de Courval.

CANDIDATS PRÉSENTÉS

MM. Georges Steinam, attaché aux Affaires indigènes, à Saigon (le vicomte *Maurice d'Auxais* et *Antoine d'Abbadie*) (1) ; — Alfred Bert, procureur général près la Cour d'appel de Saigon (le comte *de Kergaradec* et le vicomte *H. de Bizemont*) ; — Gaston Cazes, conseiller à la Cour d'appel de la Guyane ; Gustave-Jean-Edmond Herrewyn, capitaine d'infanterie de marine (le marquis *de Croizier* et *Eugène Gibert*) ; — Pascal Contre, ingénieur national de la Paz et Yungas (*A. Thouar* et *G. Brun*) ; — Eugène Chambeyron, vice-président de la Société de géographie de Lyon (*Ch. Maunoir* et *James Jackson*) ; — Achille Jean Baptiste Meunier, ingénieur de la Compagnie franco-algérienne (*Bourdiol* et *Maunoir*).

Cette réunion étant la dernière avant les vacances annuelles, la Commission centrale procède, selon la tradition, à l'admission séance tenante, des candidats présentés. Sont en conséquence admis à faire partie de la Société : MM. Georges Steinam, attaché aux Affaires indigènes à Saigon ; — Alfred Bert, procureur général près la Cour d'appel de Saigon ; — Gaston Cazes, conseiller à la Cour d'appel de la Guyane ; — Gustave-Jean-Edmond Herrewyn, capitaine d'infanterie de marine ; — Pascal Contre, ingénieur national de la Paz et Yungas ; — Eugène Chambeyron, vice-président de la Société de géographie de Lyon ; — Achille Jean Baptiste Meunier, ingénieur de la Compaguie franco-algérienne.

(1) Les noms en *italique* désignent les parrains des candidats.

Extraits de la Correspondance et notes diverses.

Le Hoàng-nàn, remède tonkinois contre la rage, les morsures venimeuses, la lèpre et d'autres maladies (1).

Dans les montagnes qui séparent le Tong-King méridional de la vallée du Mé-Kong croît une liane du genre *strychnos*, appelée *Hoàng-nàn* en annamite, dont l'écorce, poison violent, est douée des propriétés thérapeutiques les plus étonnantes.

La connaissance de ces propriétés thérapeutiques était autrefois le secret d'une famille païenne ; cette famille s'étant convertie au christianisme, son chef, par reconnaissance et par esprit de charité, révéla son secret au missionnaire qui lui avait enseigné les vérités de la religion.

Dans une brochure remplie de faits (2), M. Lesserteur, ancien missionnaire au Tong-King, aujourd'hui directeur du séminaire des Missions étrangères, a relaté de nombreux cas de guérison obtenus par le hoàng-nàn.

D'après le docteur F. Barthélemy, de Nantes, qui a fait du hoàng-nàn une étude spéciale (3), les maladies dans lesquelles le hoàng-nàn peut être employé avec plus ou moins de succès peuvent être rangées en trois groupes :

1° Maladies du système nerveux ;

2° Empoisonnement par virus ou venins ;

3° Affections cutanées, locales ou constitutionnelles.

Le remède est administré en pilules, composées d'après la formule suivante :

Alun.................	1/5	ou encore :	Alun...............	1/4
Réalgar natif..........	2/5		Réalgar natif........	1/4
Écorce de hoàng-nàn..	2/5		Écorce de hoàng-nàn	1/2

Le hoàng-nàn est l'élément principal ; à défaut des deux autres, il peut être employé seul.

Premier groupe. — Dans ce groupe, on trouve plusieurs cas d'hémiplégie, trois cas d'épilepsie, guéris ou améliorés.

(1) Communication de M. F. Romanet du Caillaud.
(2) *Le Hoàng-nàn*, remède tonquinois. Paris, J. B. Baillière et fils.
(3) *Bulletin général de thérapeutique*, n° du 15 août 1881, p. 97-106.

Le docteur Lévy, de Mossoul, assure avoir obtenu une prompte guérison des convulsions des enfants par des doses très faibles de ce remède.

Deuxième groupe. — 1° *Rage*. Le hoàng-nàn guérit de la rage. M. Lesserteur cite deux cas de rage déclarée, guéris au Tong-King par ce remède.

En Algérie, trois Pères de la congrégation des Missionnaires d'Afrique, mordus par un chien enragé, ont été guéris par le hoàng-nàn.

Ce remède est à l'étude à l'école d'Alfort, et l'illustre M. Pasteur doit l'expérimenter.

Un cas de rage dans les hôpitaux de Paris a été traité avec ce remède par M. Gingeot ; malheureusement le sujet était dans une période trop avancée, il a « vomi » le remède, auquel d'ailleurs on avait eu tort de donner l'eau comme véhicule. Quand le médecin a voulu donner le remède en injections sous-cutanées, il n'én a plus eu assez ; le temps d'en envoyer chercher, le malade était mort.

Quoi qu'il en soit, voici, d'après M. Lesserteur, le mode d'emploi du hoàng-nàn :

« Dans la rage déclarée, il faut procéder énergiquement, et faire avaler au malade, à l'aide d'une cuillerée à bouche de vinaigre, d'abord deux ou trois pilules, puis plusieurs autres à courts intervalles, jusqu'à ce que le malade éprouve des crispations des pieds et des mains, et surtout des mouvements nerveux de la mâchoire.

» Dans le cas de morsure de chien enragé, le traitement préventif consiste à prendre une pilule le premier jour, deux le second, trois le troisième, etc..., en augmentant ainsi d'une pilule par jour, jusqu'à ce que surviennent les premiers phénomènes toxiques. Si la rage n'a pas été inoculée, quelques pilules suffiront pour produire ces accidents. Il en faudrait beaucoup plus, si l'inoculation du virus avait eu lieu (1). »

Je crois devoir également citer l'un des cas de rage relaté par M. Lesserteur :

« M. Perrier, missionnaire au Tong-King depuis plus de vingt ans, nous a assuré avoir guéri une jeune fille de quatorze ans, du village de Xuân-Yên, province de Nghê-An. Elle était en plein accès de rage, quand le missionnaire arriva. Il lui fit d'abord ad-

(1) D'après le docteur Barthélemy, *Bulletin de thérapeutique, loc. cit.*, p. 101.

ministrer trois grosses pilules (plus de 4 grammes), et bientôt après deux autres (environ 3 grammes). A ce moment, la jeune fille tomba à la renverse comme foudroyée, aussi froide que le marbre. Au bout d'un quart d'heure, la léthargie durant toujours, on lui desserra les dents pour lui faire prendre deux cuillerées d'une décoction de lentilles. Quelques instants après, la malade se releva et demanda à manger ; elle était radicalement guérie. Le missionnaire l'a revue, dix ans plus tard ; elle était mariée et mère de plusieurs enfants (1). »

Au Tong-King, on utilise encore un autre remède interne contre la rage, mais qui ne paraît être efficace qu'avant le premier accès. C'est la décoction de feuilles de stramoine (*Datura stramonium*). L'absorption de ce remède produit un accès bénin de rage, lequel guérit de la rage véritable comme le vaccin guérit de la variole.

Ce remède a été révélé par un ancien missionnaire au Tong-King, M. Le Grand de la Liraye, bien connu par ses *Etudes historiques sur la nation annamite*.

Dans une autre brochure (2), M. Lesserteur raconte la guérison d'un cas de rage par la stramoine :

« En 1869, dit-il, un membre du clergé de Paris fut mordu à la main par un petit chien qui mourut trente heures après dans les convulsions de la rage la mieux caractérisée. Dès le lendemain, les symptômes de la terrible maladie se déclarèrent..... Le malade eut recours à divers remèdes, parmi lesquels la stramoine. Toutes les fois qu'il employa la stramoine, les progrès du mal s'arrêtèrent quelques heures, et même quelques jours. Puis le mal reprenait son cours, plus terrible à mesure qu'il avançait davantage. Il arriva au point que le dénouement fatal apparut inévitable et l'accès prochain. A ce moment, le malade s'arma d'une suprême énergie, et se mit à mâcher une forte pincée de feuilles sèches de stramoine, dont il avala le jus..... L'effet ne se fit pas attendre. Au bout d'une demi-heure, l'accès éclata, non point violent comme un accès de rage ordinaire, mais plutôt semblable à un transport au cerveau. Le lendemain, le malade était guéri. »

L'Indo-Chine produit un troisième remède contre la rage ; c'est le fiel de serpent boa (3). Ce remède était connu dès le temps

(1) *Le Hoàng-nàn*, p. 91-92.

(2) *Du traitement de la rage et de la lèpre par le Hoàng-nàn*, p. 9.

(3) J'ai, le 19 février dernier, présenté à l'Académie des Sciences une note sur ce remède de la médecine chinoise.

de Marco Polo. Voici, en effet, ce qu'écrit l'illustre voyageur :

« Et quand ils les ont prises (ces couleuvres), si leur traient le fiel du ventre et le vendent moult chair. Car sachiez que l'on en fait moult grant médecine. Car si une personne estoit morse d'un chien erragié et l'en lui donne un pou à boire, tant comme seroit le pois d'un petit denier, il seroit gueriz de maintenant (1). »

Les régions tropicales de l'Afrique et de l'Amérique sont peuplées de boas qui probablement ne sont guère différents de leurs congénères de l'Indo-Chine. Il est relativement facile de se procurer du fiel de ces reptiles. On doit souhaiter que des expériences soient faites avec le fiel des boas d'Afrique et d'Amérique, pour savoir s'il possède les propriétés thérapeutiques attribuées par Marco Polo au fiel du boa de l'Indo-Chine (2).

2° *Venins.* — Le hoàng-nàn combat victorieusement l'action du venin des serpents. Parmi plusieurs exemples, je citerai le plus remarquable. Le serpent dont la morsure est la plus redoutable est la *cobra capello* de l'Inde ; la morsure de ce serpent tue en une demi-heure.

Un jeune Hindou avait été mordu au-dessus du talon par un de ces serpents ; dix minutes s'étaient à peine écoulées, et déjà ses yeux étaient couverts d'un voile. Le venin avait dépassé le haut de la cuisse ; quelques minutes encore, et c'était fini.

Le missionnaire auquel on amena cet Hindou, lui donna coup sur coup trois pilules. L'effet fut instantané : en moins d'une minute peut-être, il recouvra la vue et sentit le mal redescendre au-dessous du genou. Une quatrième pilule le ramena à la cheville. et une cinquième à la plante du pied. Il était guéri, car une sixième pilule amena les accidents ordinaires indiquant l'excès du remède; lesquels accidents cessèrent d'eux-mêmes au bout de quelques instants (3).

On ne saurait trop insister sur ces précieuses propriétés du hoàng-nàn. Les serpents venimeux sont relativement rares en France ; mais il n'en est pas de même en Algérie : la vipère cornue y est assez commune, et sa morsure est presque aussi dangereuse que celle de la cobra capello.

(1) *Le livre de Marc Paul*, édition Pauthier, p. 394-395.

(2) D'après Marco Polo, le fiel de serpent boa est encore utilisé dans les accouchements et dans les maladies de peau. « Et encore quant une dame ne puet enfanter, se l'en en donne un autre autel poys, si enfantera de maintenant. Encore, qui auroit aucune maladie, si comme roigne (*alias* froncle) ou autre pievre chose, et l'en meist un poi sus de ce fiel, il gariroit en bref terme... »

(3) *Le Hoàng-nàn*, p. 80-81.

Puisque je parle des remèdes contre les morsures venimeuses, je crois utile de rappeler deux autres remèdes, ceux-là originaires de la Nouvelle-Grenade, dans l'Amérique du Sud ; ce sont le *guaco* et le *cedron*. Même agissent-ils comme préventifs, et, pris avant la morsure, rendent insensible à l'action du venin. Ces deux remèdes ont été signalés à la Société de géographie vers 1844.

Troisième groupe. — Les effets du hoàng-nàn ne sont pas moins remarquables dans le traitement des maladies de la peau.

Sur la lèpre, de nombreuses expériences ont été faites avec succès aux Antilles, au Vénézuéla, à Pondichéry.

Les scrofules, les abcès, la syphilis, les maladies de peau de toute sorte sont victorieusement combattus par ce remède.

A Pondichéry, deux cas de scrofules avec ulcération rebelles ont été rapidement guéris.

Au Tong-King, une femme atteinte de suppuration profonde et invétérée de la cuisse, devenue impotente et cachectique, a recouvré, grâce au hoàng-nàn, la santé et l'usage de la jambe.

A Mossoul, M. Lévy, médecin de l'hospice Lejeune, a obtenu des guérisons remarquables : 1° pour des ulcères infects ; 2° pour des maladies syphilitiques constitutionnelles ; 3° pour des maladies de peau de toute sorte, eczéma général, acné rosacée, furoncles, prurigo, etc.

Des doses très faibles lui ont même donné de bons résultats.

Tels sont les cas pathologiques auxquels s'applique ce remède étrange.

Comme toutes les strychnées, le hoàng-nàn est un poison très violent. Mais il n'agit comme poison que si le corps n'est pas affecté d'une maladie à laquelle il est applicable.

Les symptômes d'intoxication sont de violentes crispations nerveuses aux extrémités et des mouvements convulsifs de la mâchoire. L'antidote alors est le jus de réglisse.

Il est un cas toutefois où le hoàng-nàn serait mortel absolument, sans antidote. C'est si, soit en cours de traitement, soit dans les dix ou douze jours qui suivent le traitement, le malade absorbait un liquide alcoolique ou un aliment échauffant, tel que de la viande noire.

ÉTAT DES RECETTES ET DÉPENSES DE LA SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE DEPUIS SA FONDATION JUSQU'EN 1882.

ANNÉES.	RECETTES.	DÉPENSES.	EXCÉDENTS OU DÉFICITS.		CAPITAL.
1821-22	10740 »	3847 53	E	6892 47	6892 47
1822-23	15470 »	6044 17	E	9425 83	16318 30
1823-24	9912 »	5549 90	E	4362 10	20680 40
1824-25	20427 »	14417 21	E	6009 79	26690 19
1825-26	12961 90	15527 17	D	2567 27	24124 92
1826-27	15847 »	16168 69	D	321 69	23803 23
1827-28	16312 10	16868 05	D	555 95	23247 28
1828-29	14455 25	22320 75	D	7865 50	15381 78
1829-30	14993 43	14395 45	E	597 98	15979 76
1830-31	10171 05	12955 80	D	2784 75	13195 01
1831-32	10423 30	10248 03	E	175 27	13370 28
1832-33	9307 50	8348 65	E	958 85	14329 13
1833-34	10869 65	8640 40	E	2229 25	16558 38
1834-35	11193 95	10643 77	E	550 18	17108 56
1835-36	8138 46	9908 51	D	1770 05	15338 51
1836-37	9909 05	11915 24	D	2005 59	13332 92
1837-38	8576 70	8729 42	D	152 72	13180 20
1838-39	11160 30	10353 95	E	806 35	13986 55
1839-40	10368 »	10694 61	D	326 61	13659 94
1840-41	10119 75	9231 42	E	888 33	14548 27
1841-42	9113 60	8492 87	E	625 73	15174 »
1842-43	10540 05	10524 65	E	15 40	15189 40
1843-44	11159 90	13235 40	D	2075 50	13113 90
1844-45	8569 »	8495 85	E	73 15	13187 05
1845-46	9065 45	8857 30	E	208 15	13393 20
1846-47	9676 80	8978 89	E	697 91	14093 11
1847-48	5758 »	6590 15	D	832 15	13260 96
1848-49	6225 85	6431 06	D	205 21	13055 75
4e trimestre. 1849	1327 »	1298 95	E	28 05	13083 80

ANNÉES.	RECETTES.	DÉPENSES.	EXCÉDENTS OU DÉFICITS.		CAPITAL.
1850	9842 54	8057 67	E	1788 87	14872 67
1851	9629 55	9733	D	103 45	14769 22
1852	9027 09	9317 89	D	290 80	14478 42
1853	10293 15	7900 78	E	2392 37	16870 79
1854	10078 »	9604 28	E	473 72	17344 51
1855	11586 45	11574 40	E	12 05	17356 56
1856	11540 95	10086 78	E	1454 17	18810 73
1857	10821 40	10766 27	E	54 83	18865 56
1858	11457 74	10074 59	E	1383 15	20248 71
1859	11433 38	10300 20	E	1133 18	21381 89
1860	11396 38	10500 46	E	895 92	22277 81
1861	13635 27	11620 66	E	2014 61	24292 42
1862	14158 71	10434 39	E	3724 32	28016 74
1863	15494 71	13480 89	E	2013 82	30030 56
1864	16422 24	15030 15	E	1392 09	31422 65
1865	18453 30	17952 76	E	500 54	31923 19
1866	24476 45	17683 91	E	6792 54	38715 73
1867	26752 25	21303 87	E	5448 38	44164 11
1868	30146 45	23317 83	E	6828 62	50992 73
1869	30882 75	33253 15	D	2370 40	48622 33
1870	25207 50	20700 47	E	4507 03	53129 36
1871	24471 »	17633 15	E	6837 85	59967 21
1872	43664 85	34267 66	E	9397 19	69364 40
1873	44521 20	38894 35	E	5626 85	74991 25
1874	52117 70	46077 61	E	6040 09	81031 34
1875	71356 30	56057 74	E	15298 56	96329 90
1876	68936 60	52255 80	E	16680 80	113010 70
1877	68883 95	51815 05	E	17068 90	130179 60
1878	80807 25	74562 34	E	6244 91	136324 51
1879	85219 92	85692 35	D	472 43	135852 08
1880	89030 22	88358 27	E	671 95	136524 03
1881	90275 40	88258 22	E	2017 18	138541 21
1882	88030 80	109625 48	D	21594 68	116946 53

COMPTE RENDU FINANCIER

ET SITUATION

DE LA SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

au 31 décembre 1882.

RECETTES.

Nos DES CHAP.	CHAPITRES.	ARTICLES.	DÉPENSES DE L'EXERCICE COURANT. par ARTICLE.	par CHAPITRE.
III	Immeuble..........	Location de salles.........	1 255 »	1 255 »
V	Valeurs mobilières..	Revenu sur obligations de la Société..................	756 »	1 166 40
		Revenu sur oblig. Lyon 3 °/o.	145 50	
		Revenu sur rente 5 °/o française...............	250 »	
		Intérêts en comptes courants....................	14 90	
VI	Cotisations, souscriptions, diplômes et dons..............	Cotisations courantes......	64 040 50	80 142 50
		Cotisations anticipées......	648 »	
		Cotisations arriérées 1879 et antérieures.............	175 »	
		Cotisations arriérées 1880..	564 »	
		Cotisations arriérées 1881..	2 165 »	
		Souscriptions à vie........	6 900 »	
		Diplômes..................	5 650 »	
VII	Impressions et publications...........	Abonnement et vente des publications............	2 985 55	3 726 90
		Vente d'impressions diverses.....................	741 35	
XI	Allocations et souscriptions diverses.	Allocation du Ministère de l'Instruction publique....	1 000 »	1 700 »
		Allocation du Ministère des Affaires étrangères......	700 »	
XVI	Recettes et dépenses imprévues........	Souscription pour la construction de l'Hôtel......	40 »	40 »
			88 030 80	88 030 80
		Déficit porté au compte de capital................	21 594 68	21 594 68
			109 625 48	109 625 48

DÉPENSES.

Nos DES CHAP.	CHAPITRES.	ARTICLES.	DÉPENSES DE L'EXERCICE COURANT. par ARTICLE.	par CHAPITRE.
II	Service des titres...	Intérêts..................	13 860 »	16 215 30
		Amortissement............	1 200 »	
		Impôt sur titres...........	1 155 30	
III	Immeuble..........	Entretien de l'hôtel.......	611 20	611 20
IV	Matériel............	Entretien et amortissement du mobilier.............	245 40	2 196 70
		Entretien de la bibliothèque.	1 951 30	
VI	Cotisations, souscriptions, diplômes et dons.............	Frais de recouvrement des cotisations..............	2 480 20	2 480 20
VII	Impressions et publications...........	Compte rendu des séances..	8 312 »	48 418 48
		Bulletin trimestriel et liste des membres...........	10 026 40	
		Gravure et tirage des cartes.	10 833 35	
		Port des publications......	2 336 80	
		Impressions diverses, cartes.	3 950 80	
		Bulletin 1881............	12 959 13	
VIII	Secrétariat	Frais de secrétariat..... ..	8 301 80	8 301 80
IX	Frais généraux......	Personnel................	13 739 90	26 453 15
		Assurance.................	392 20	
		Chauffage et éclairage.....	1 935 55	
		Eau et vidanges	369 85	
		Contributions.............	3 578 25	
		Fournitures de bureaux....	1 198 85	
		Ports de lettres, livres, journaux................	1 678 95	
		Impressions administratives....................	1 654 85	
		Dépenses diverses et d'entretien.................	1 904 75	
X	Fondations de prix..	Prix annuel...............	650 »	1 564 »
		Prix de Géographie........	414 »	
		Prix Aug. Logerot........	500 »	
XII	Recettes et dépenses imprévues........	Frais de projection........	1 186 50	3 384 65
		Expositions...............	1 221 15	
		Réceptions diverses et séances extraordinaires......	487 »	
		Banquets.................	490 »	
			109 625 48	109 625 48

BILAN DE LA SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE AU 31 DÉCEMBRE 1882.

Actif.

III. Immeuble......	Hôtel Boulevard Saint-Germain..	408 156 01	408 156 01
IV. Matériel........	Mobilier........................	30 000 »	30 001 »
	Bibliothèque (livres, cartes, etc.).	1 »	
V. Valeurs mobilières..........	54 Obligations de la Société de Géographie...............	16 200 »	25 800 »
	10 Obligations Lyon 3 %......	3 850 »	
	250 francs. Rente 5 % française.	5 750 »	
XIII. Comptes particuliers......	De Rothschild, frères, compte coupons......................	8 385 »	8 555 45
	De Rothschild frères, compte ordinaire......................	142 90	
	Meignen, trésorier..............	27 55	
XIV. Service financier........	Caisse...........................	1 839 85	1 839 85
XV. Comptes d'ordre.	Divers à recevoir...............	1 062 »	1 562 »
	Règlements en cours...........	500 »	
		475 914 31	475 914 31

Passif.

I. Capitaux.............	Capital....................	32 646 53	426 546 53
	Capital différé..............	84 300 »	
	Fondation A. de la Roquette.	3 850 »	
	— Aug. Logerot....	5 750 »	
	Emprunt, obligations 3 %..	296 400 »	
	Obligations amorties.......	3 600 »	
II. Service des titres....	Coupon n° 1 restant à payer.	77 »	8 385 »
	— n° 2 —	70 »	
	— n° 3 —	231 »	
	— n° 4 —	175 »	
	— n° 5 —	329 »	
	— n° 6 —	350 »	
	— n° 7 —	595 »	
	— n° 8 —	973 »	
	— n° 9 —	434 »	
	— n° 10 —	2 751 »	
	Obligat. remboursables 1880 restant à payer..........	300 »	
	Obligat. remboursables 1881 restant à payer..........	900 »	
	Obligat. remboursables 1882 restant à payer..........	1 200 »	
X. Fondations de prix...	Fonds de voyage..........	4 789 50	4 789 50
XIII. Comptes particuliers.	Mirabaud-Paccard, Puerari et Cie..................	235 80	235 80
XV. Comptes d'ordre.....	Divers à payer............	35 957 48	35 957 48
		475 914 31	475 914 31

OUVRAGES OFFERTS A LA SOCIÉTÉ

Séance du 6 juillet 1883 (*suite*).

Geological Museum and Geological Survey department. Wellington, J. Hector, Director : —

Reports of geological explorations. With maps and sections, 1876-1880. In-8.

Annual reports of the Colonial Museum and the Laboratory. 1872-1882. In-8.

Meterological reports (Colonial Museum). 1868-1880. In-8.

Manual of indigenous grasses of New Zealand, by J. Buchanan. 1880. 1 vol. in-8, 3 vol. in-4.

Manual of the New Zealand mollusca, by F. W. Hutton. 1880. 1 vol. in-8.

Manual of the New Zealand coleoptera, by Capt. Th. Broun. 1880. 1 vol. in-8.

Fishes of New Zealand. Catalogue, with diagnoses of the species, by F. W. Hutton. — Notes on the edible fishes, by J. Hector. 1872. In-8.

Catologues of the New Zealand diptera, orthoptera, hymenoptera; with descriptions of the species, by F. W. Hutton. 1881. In-8.

Phormium tenax as a fibrous plant. Being selections from the reports of the commissioners appointed by the New Zealand Government. 1870 to 1872. 1872. In-8.

Palæontology of New Zealand; part. IV, corals and bryozoa of the neozoic period in New Zealand, by the Rev. J. E. Tenison-Woods. 1880. In-8.

Studies in biology for New Zealand students. 1881. 2 broch. in-8.

New Zealand court. International Exhibition, Sydney, 1879. Official catalogue. With Appendix. 1880. 3 vol. in-8. JAMES HECTOR.

Séance du 20 *juillet* 1883.

OUVRAGES OFFERTS PAR M. ALFRED GRANDIDIER.

GASPAR DE ESCALONA AGUERO. — Gazofilacio Regio Perubico. Madrid, 1647, in-4 (le titre manque).

IVAN DE SOLORZANO. — Politica indiana. Madrid, 1647, in-4.

MANVEL RODRIGVEZ. — El Marañon y Amazonas. Historia de los descv-

brimientos, entradas, y redvccion de naciones. Trabajos malogrados de algvnos conqvistadores, y dichosos de otros, assi temporales, como espirtvales, en las dilatadas montañas, y mayores rios de la America. Madrid, 1684, in-4.

THOMAS DE BALLESTEROS. — Tomo primero de las ordenanzas del Peru. Lima, 1685, in-4.

F. JUAN DE TORQUEMADA. — Primera parte de los veinte i un libros rituales i monarchia Indiana, con el origen y guerras, de los Indios Ocidentales, de sus Poblaçones, Descubrimiento, Conquisto, Conuersion, y otras marauillosas de la mesma tierra distribuydos en tres tomos. Madrid, 1723, in-4.

BARTHOLOMÈ LOBO GUERRERO. — Constituciones synodales del arçobispado de Los Reyes, en el Perv. Tercera reimpresion (Lima), 1754, in-4.

JUAN MANUEL DE MOSCOSO Y PERALTA. — Aranzel de derechos eclesiasticos, parroquiales, de Hospitales, Curia Eclesiàstica, y Secretaria de Càmara del Obispado del Cuzco. Lima, 1782, in-4.

Recopilacion de leyes de los reynos de las Indias. Mandadas imprimir, y pvblicar por la Magestad Catolica del Rey Don Carlos II. Madrid, 4 vol. in-4 (vol. I, III, 1681; vol. II, IV, 2ᵉ éd., 1756).

JORGE JUAN, ANTONIO DE ULLOA. — Relacion historica del viage a la America Meridional hecho de orden de S. Mag. para medir algunos grados de meridiano terrestre, y venir por ellos en conocimiento de la verdadera figura, y magnitud de la tierra, con otras varias observaciones astronomicas, y phisicas. Madrid, 1748, 4 vol. in-4.

LUIS DE LA CRUZ. — Viage a su costa, del alcalde provincial del muy ilustre cabildo de la Concepcion de Chile, D. Luis de la Cruz, desde el fuerte de Ballenar, frontera de dicha Concepcion, por tierras desconocidas, y habitadas de Indios barbaros, hasta la ciudad de Buenos Aires. Buenos-Aires, 1835, in-4.

RUI DIAZ DE GUZMAN. — Historia argentina del descubrimiento, poblacion y conquista de las provincias del Rio de la Plata. Escrita en el año de 1612. Buenos-Aires, 1835, in-4.

PEDRO ANDRES GARCIA, J. M. DE LOS REYES. — Diario de la expedicion de 1822 a los campos del Sud de Buenos-Aires, desde Moron hasta la sierra de la Ventana; al mando del coronel D. Pedro Andres Garcia con las observaciones, descripciones y demas trabajos cientificos. Buenos-Aires, 1836, in-4.

TADEO XAVIER HENIS. — Diario historico de la rebelion y guerra de los pueblos Guaranis, situados en la costa oriental del rio Uruguay, del año de 1754. Version castellana. Buenos-Aires, 1836, in-4.

JOSÉ PALACIOS. — Museo erudito. Tomo primero. Cuzco, 1839 (1837-1839), in-4.

GREGORIO FUNES. — Ensayo de la historia civil de Buenos Aires, Tucuman y Paraguay. Buenos Aires, 2ᵉ éd., 1856, gr. in-8.

JOSÉ MARIA DE LA TORRE. — Nuevos elementos de geografia e historia de la isla de Cuba. Habana, 1857, in-16.

— Guia general de la isla de Cuba, y particular de la Habana. Primera parte. Habana, 1858, in-16.

— Lo que fuimos y lo que somos o la Habana antigua y moderna. Habana, 1857, in-8.

ANTONIO DE LANDA. — Guia del administrador de ingenio, obra indispensable a todos los dueños de ingenios si quieren ver aprovechados el tiempo los brazos y dispendios en sus fincas. Habana, 1857, in-16.

GERTRUDIS GOMEZ DE AVELLANEDA. — Viaje a la Habana por la condesa de Merlin, precedido de una biografía de esta ilustre cubana. Madrid, 1844, in-8.

ANTONIO BACHILLER Y MORALES. — Prontuario de agricultura general para el uso de los labradores i hacendados de la isla de Cuba. Habana, 1856, in-8.

TOMAS GAGE. — Nueva relacion que contiene (sus) viages en la Nueva España. Paris, Rosa, 1838. 2 vol. in-12.

THEOPHILO BENEDICTO OTTONI. — Noticia sobre os selvagens do Mucury. Rio de Janeiro, 1858, in-8 (Extrait de la *Revista do Instituto historico, geographico e ethnographico do Brazil*, t. XXI).

Le comte DE SUZANNET. — Souvenirs de voyages. Les provinces du Caucase, l'empire du Brésil. Paris, G. A. Dentu, 1846, in-8.

EDUARDO VON LAEMMERT. — Almanak administrativo mercantil e industrial da corte e provincia do Rio de Janeiro para o anno de 1859. Rio de Janeiro, Laemmert, 1859, in-8.

Lieut. WM. LEWIS HERNDON. — Exploration of the valley of the Amazon. With map and plates. Washington, Taylor Maury, 1854, in-8.

SIMON AYANQUE. — Lima por dentro y fuera en consejos economicos, saludables, politicos y morales, que da un amigo a otro con motivo de querer dejar la ciudad de Mejico por pasar a la de Lima. Lima, 1854, in-16.

PEDRO CELESTINO FLOREZ. — Guia de forasteros del departamento del Cuzco para el año de 1833. Cuzco, in-16; *idem*, para el año de 1834. Lima, 1834, in-16.

Reglamento para las escuelas de primeras letras de niñas del departamento del Cuzco, presentado por la Junta de Beneficencia. Cuzco, 1848, in-16.

Atribuciones de los jueces de paz y sindicos procuradores. Cuzco, 1849, in-16.

Atribuciones de prefectos, sub-prefectos y gobernadores de la republica peruana. Detalladas por la ley de 21 de Diciembre de 1849. Cuzco, 1850, in-16.

JOSEPH HIPÓLITO UNANUE. — Guia politica, eclesiastica y militar del vireynato del Perú, para el año de 1797; pet. in-8.

ALONSO RAMOS GAVILAN. — Historia de Nuestra Señora de Copacabana. Lima, 1621 (le titre manque), in-8.

MARIANO EDUARDO DE RIVERO Y USTARIZ. — Coleccion de memorias cientificas, agricolas é industriales publicadas en distintas épocas. Bruselas, 1857, 2 vol. in-8.

Ordenanzas de mineria y coleccion de las ordenes y decretos de esta materia...... con un apéndice concerniente las minas del Perù. Paris, Rosa y Bouret, 1854, in-8.

General CAMBA. — Memorias para la historia de las armas españolas en el Perú. Madrid, 1846, 2 vol. in-8.

JOSE MARIA PACHECO. — Viaje del celebre Camante hecho por una sociedad de aficionados a la mineralogia, en julio de 1836. Cuzco, 1848, in-8.

Julian Bovo de Revello. — Brillante porvenir del Cuzco ó esposicion de las esperanzas de engrandecimiento de este departamento y sus immediatos. Cuzco, 1848, in-8.

Reglamento organico de los tribunales y juzgados del estado Nor-Peruano. Lima, 1836. Reimpreso en el Cuzco, 1838, pet. in-4.

Reglamento de comercio nacional y extranjero del estado Sud-Peruano. Cuzco, 1838, pet. in-4.

El rio Amazonas y las comarcas que forman su hoya, vertientes hacia el Atlantico. Lima, 1853, pet. in-4.

Codijo de enjuiciamientos en materia civil del Perú. Lima, 1852, pet. in-4.

Código civil del Perú. Lima, 1852, pet. in-4.

Noticias cronologicas de la gran ciudad del Cuzco (*Manuscrit, s. a. a. l.*).

Edmond Reuel Smith. — The Araucanians; or, notes of a tour among the tribes of Southern Chili. New York : Harper Brothers, 1855, in-8.

Constitucion de la república de Chile jurada y promulgada el 25 de Mayo de 1833. Segunda edicion. Santiago, 1845, in-8.

Miguel Luis Amunategui. — La dictadura de O'Higgins. Santiago, 1853, in-8.

Código civil de la república de Chile. Santiago de Chile, 1858, in-8.

Diego Barros Arana. — Las campañas de Chiloé (1820-1826). Santiago, 1856, in-8.

Benjamin Vicuña Mackenna. — La agricultura de Chile, memoria presentada a la Sociedad de Agricultura..... por el secretario de la sociedad. Santiago, 1856, in-8.

A. Pissis. — Descripcion topografica i jeolojica de la provincia de Aconcagua. Santiago, 1856, in-8.

A. Pissis. — Consideraciones sobre el estado actual de la industria minera en Chile (Extrait de la *Revista de ciencias e letras*). Santiago, 1858, in-8.

José Joaquin Vallejos (Jotabeche). — Coleccion de los articulos de Jotabeche publicados en el Mercurio de Valparaiso, en el Semanario de Santiago i en el Copiapino, desde Abril de 1841 hasta Setiembre de 1847. Santiago, 1847, in-8.

Cronica literaria i científica. Catalogo de los libros i folletos impresos en Chile desde que se introdujo la imprenta (1812-1857). (Extrait de la *Revista de ciencias i letras*. Santiago, 1858?) in-8.

Ignacio Domeyko. — Viaje a las cordilleras de Talca i de Chillan; *s. a. a. l.*, in-8.

Ignace Domeyko. — Mémoire sur la composition géologique du Chili, à la latitude de Concepcion, depuis la baie de Talcahuano jusqu'au sommet de la cordillère de Pichachen, comprenant la description du volcan d'Antuco. Paris, *s. a.*, in-8.

Ignacio Domeyko. — Memoria sobre la colonizacion en Chile. Yungai, 1850, in-4.

I. Domeyko. — Noticia de las publicaciones hechas en Francia sobre la jeografía, jeolojía e historia natural de America i especialmente de Chile (Extrait de la *Revista de ciencias i letras*, Santiago); in-8.

I. Domeyko. — Sobre el solevantamiento de la costa de Chile (Extrait de la *Revista de ciencias i letras*, Santiago); in-8.

I. DOMEYKO. — Estudios jeograficos sobre Chile (Extrait de la *Revista de ciencias i letras*, Santiago); in-8.

Constitucion del estado de Buenos Aires, 1856; in-32.

MARCOS SASTRE. — El Tempe argentino. Impresiones y cuadros del Paraná. Buenos-Aires, 1858; in-8.

LUIS L. DOMINGUEZ. — Escritos politicos, economicos y literarios del Doctor D. Florencio Varela. Buenos Aires, 1859; in-8.

JUAN MARIA GUTIERREZ. — Pensamientos, maximas, sentencias, etc. de escritores, oradores y hombres de estado de la republica Argentina, con notas y biografias. Buenos Aires, 1859; in-8.

F. BARBARÁ. — Usos y costumbres de los Indios Pampas y algunos apuntos históricos sobre la guerra de la frontera. Buenos Ayres, 1856; in-8.

TOMAS IRIARTE. — Glorias argentinas y recuerdos historicos 1818-1825. Buenos Aires, 1858; in-8.

DOMINGO F. SARMIENTO. — Vida de Facundo Quiroga i aspecto fisico, costumbres i hábitos de la república Argentina, seguida de apuntes biográficos sobre el jeneral Frai Felix Aldao. Santiago, 1851; in-8.

Sir WOODBINE PARISH. — Buenos Aires y las provincias del Rio de la Plata, desde su descubrimiento y conquista por los Españoles. Buenos Aires, 1852; in-8.

TH. MANNEQUIN. — Les provinces argentines et Buenos-Ayres depuis leur indépendance jusqu'à nos jours (Extrait du *Journal des Économistes*). Paris, Guillaumin, 1856; in-8.

Burke's descriptive guide; or the visitors' companion to Niagara falls: its strange and wonderful localities. By an old resident. Buffalo: A. Burke, 1857; in-16.

SARA T. L. ROBINSON. — Kansas; its interior and exterior life. Including a full view of its settlement, political history, social life, climate, soil, productions, scenery, etc. Fifth ed. Boston. 1856; in-8.

N. HOWE PARKER. — Iowa as it is in 1856; a gazetteer for citizens, and a hand-book for immigrants. Chicago, 1856; in-8.

FRED. GERHARD. — Illinois as it is; its history, geography, statistics,.... Chicago, 1857; in-8.

JOHN HYDE. — Mormonism: its leaders and designs. 2d ed. New York: Fetridge, 1857; in-8.

ANDRES LAMAS. — Notice sur la République orientale de l'Uruguay. Documents de statistique concernant sa population indigène et exotique et le développement de sa richesse. Paris, Guillaumin, 1851; in-8.

PEDRO SERRANO. — Riqueza Entre-Riana. Concepcion del Uruguay, 1851; in-8.

M. PACHECO Y OBBES. — Colonisation militaire projetée en France pour la République orientale de l'Uruguay. Paris, 1851; in-8 (texte français et espagnol).

EDUARDO A. HOPKINS. — La tirania del Paraguay, a la faz de sus contemporaneos. Buenos Ayres, 1856; in-8.

Paraguay. Extrait de *La Semana*, Montevideo, 12 janvier 1852; in-8.

CHARLES JEANNEST. — Quatre années au Congo. Édition ornée d'une carte inédite et de dessins. Paris, G. Charpentier, 1883. 1 vol. in-8.

AUTEUR.

Annuaire administratif de l'Algérie pour 1883. Alger, 1883. 1 vol. in-12.
GOUVERNEUR GÉNÉRAL DE L'ALGÉRIE.

Mme CARLA SERENA. — Hommes et choses en Perse. Paris, Charpentier, 1883. 1 vol. in-8. AUTEUR.

CHARLES MARVIN. — The Russians at Merv and Herat, and their power of invading India. London, W. H. Allen and Co., 1883. 1 vol. in-8. AUTEUR.

PIETRO AMAT DI S. FILIPPO. — Delle navigazioni e scoperte marittime degl' Italiani nell' Africa occidentale lungo i secoli XIII, XIV e XV. (*Boll. Soc. geogr.* 1880, fasc. 1). Broch. in-8. AUTEUR.

MINISTERIO DA MARINHA E ULTRAMAR. — Direitos de padroado de Portugal em Africa. Memoranda. Lisboa, Impresa nacional, 1883. Broch. in-8. SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE DE LISBONNE.

ERNEST HAECKEL. — Lettres d'un voyageur dans l'Inde. Traduit de l'allemand, par le Dr Ch. Letourneau. Paris, C. Reinwald, 1883. 1 vol. in-8. ÉDITEUR.

ED. DE LA BARRE DUPARCQ. — Études historiques et militaires sur la Prusse. Paris, 1853. 2 vol. in-8.

— Annibal en Italie. Paris, Ch. Tanera, 1863. Broch. in-8.

— Essai sur le caractère d'Hannibal. Paris, Ch. Tanera, 1870. 1 vol. in-8.

— Les pertes territoriales de la France, au XIXe siècle. Paris, Tanera, 1873. Broch. in-8.

— Henri IV et nos frontières. Paris, Ch. Tanera, 1875. Broch. in-8.

— Histoire de Charles IX. Paris, 1875. 1 vol. in-8.

— Rabelais et le pôle Nord. Paris, 1877. Broch. in-8.

— Du projet d'une expédition française dans les Indes, en 1808 (*Spectateur militaire*, 1880). Broch. in-8.

— Histoire de Henri III, roi de France et de Pologne. Paris, 1882. 1 vol. in-8. AUTEUR.

APPLETON P. C. GRIFFIN. — The discovery of the Mississippi. A bibliographical account. With a fac-simile of the map of Louis Joliet, 1674. To which is appended a note on the Joliet map by B. F. de Costa with a sketch of Joutel's maps (*Magazine of American history*, 1883). New York, A. S. Barnes and Co., 1883. Broch. in-4. B. F. DE COSTA.

E. WALLON. — Tableau des coordonnées géographiques et des altitudes des points déterminés dans les Pyrénées notamment sur le versant espagnol Aragon et Navarre, de 1874 à 1882, accompagné d'un canevas géodésique. Montauban. 1883. Broch. in-8. AUTEUR.

E. COTTEAU. — Voyage aux pays de l'Extrême Orient. De Paris au Japon en quatre-vingt-dix jours. (Compte rendu à la 11e session de l'Association française pour l'Avancement des Sciences). Paris. Broch. in-8. AUTEUR.

COMOY. — Étude pratique sur les marées fluviales et notamment sur le Mascaret, application aux travaux de la partie maritime des fleuves. Paris, Gauthier-Villars, 1881. 1 vol. avec atlas, in-8. AUTEUR.

A. G. PASPATI. — Remarks on the revised version of the New Testament. Athens, 1883. Broch. in-8.

— L'Hôpital grec des Sept Tours. Athènes, 1862. 1 vol. in-8 (en grec).

— Études sur les Tchinghianés ou Bohémiens de l'empire Ottoman. Constantinople, 1870. 1 vol. in-8.

— Études topographiques et historiques sur Byzance. Constantinople, 1877. 1 vol. in-4 (en grec). AUTEUR.

La question du canal de Suez. Exposé retrospectif et étude pour la double solution technique et financière, par un ancien collaborateur et actionnaire des premiers jours. Paris, 1883. Broch. in-8.

MINISTÈRE DES TRAVAUX PUBLICS. — Chemins de fer d'intérêt général. Documents statistiques relatifs aux années 1874 et 1875. Paris, Impr. nat., 1883. 2 vol. in-4. MINISTÈRE DES TRAVAUX PUBLICS.

Annuaires du Bureau des Longitudes pour les années 1809, 1810, 1812, 1813, 1814, 1815, 1816, 1818, 1819, 1820, 1821, 1825. Paris. 12 vol. in-12. JAMES JACKSON.

A. POMEL et J. POUYANNE. — Texte explicatif de la carte géologique provisoire au 1/800 000e des provinces d'Alger et d'Oran. Alger, A. Jourdan, 1882. Broch. in-8.

J. TISSOT. — Texte explicatif de la carte géologique provisoire au 1/800 000e du département de Constantine. Alger, A. Jourdan, 1881. Broch. in-8. A. POUYANNE.

Misiones. Descripcion pintoresca. Buenos Aires, 1881. Broch. in-8.

JUAN DE COMINGES. — El Chaco central es el territorio argentino mas adecuado per la industria azucarera. Conferencia. Buenos Aires. 1883. Broch. in-8. J. A. DE ESCUDERO.

Mémoires de la section topographique de l'état-major russe. Vol. XXXVIII. Saint-Pétersbourg, 1883. 1 vol. in-4 (en russe).

Colonel PERRIER. — Le général Blondel (*Moniteur de l'Armée*, 3 juin 1883).

M. D'AUXAIS. — La colonie anglaise de Pérak (*L'Indépendant de Saigon*, 24 mai 1883).

Estadística del comercio y de la navegacion de la Republica argentina, correspondiente al año 1882. Publicacion oficial. Buenos Aires, 1883 1 vol. in-8. MINISTÈRE DE L'INTÉRIEUR, Buenos Aires.

MINISTERO DELLE FINANZE. — Movimento della navigazione nei porti del regno nell' anno 1882. Roma, 1883. 1 vol. in-4.
MINISTÈRE DES FINANCES, Rome.

CAMILLO RAVIOLI. — Viaggio della spedizione romana in Egitto fatto ne 1840 e 1841 dalla marina dello Stato sotto gli ordini del commendator Alessandro Cialdi. Compendiato sui documenti ufficiali. Coll' aggiun di note, dispacci, lettere, etc. Roma, 1870. 1 vol. in-8.

— Rimembrazione poetiche dell' Oriente. Broch. in-8.

— Lettera (n° 1) sull' Egitto. Meteorologia. Osservazioni fatte dalla sp dizione pontificia dell' anno 1840-41 (Al dott. Cl. Palomba). Bro in-8.

— Come e quando ebbe origine il bosco petrificato a levante del C circa tre leghe nel deserto della catena arabica, tra il Nilo ed il Rosso dalla spedizione romana visitato nel 1840 insieme a Li Pascià, Clot-Bei, Figari-Bei. Nota. Roma, 1870. Broch. in-8.
AU

WM. GEO. LOCK. — Guide to Iceland ; a useful handbook for tra and sportsmen. Charlton, 1 vol. in-8.

— Askja. Iceland's largest volcano : with a description of the lava desert in the interior ; and a chapter on the genesis of the Charlton, 1881. 1 vol. in-8.

MATTEO FIORINI. — Le projezioni delle carte geografiche. Bologna, 1881. 1 vol. de texte avec atlas in-8 (11 planches).

— Sopra la proiezione cartografica isogonica. Nota. Bologna, 1882. Broch. in-4. — Nota seconda. 1883. In-4. AUTEUR.

MAURICE ALBERT. — Le culte de Castor et Pollux en Italie (*Bibliothèque des Écoles françaises d'Athènes et de Rome*, fasc. 31). Paris, E. Thorin, 1883. 1 vol. in-8. MINISTÈRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE.

(ALBERDI) — La politique du Brésil ou la fermeture des fleuves sous prétexte de l'ouverture de l'Amazone. Traduit de l'espagnol. Paris, Dentu, 1867. Broch. in-8. E. GUILLEMIN.

Rev. HENRY FANSHAWE TOZER. — Turkish Armenia and Eastern Asia Minor. London : Longmans, Green, and Co., 1881. 1 vol. in-8. AUTEUR.

F. ROMANET DU CAILLAUD. — De l'adoption du méridien de Bethléem comme premier méridien universel. Lettre à M. le président de la Société de Géographie. Broch. in-8. AUTEUR.

CAMILLE FAVRE. — Étude sur l'histoire des passages italo-suisses du Haut-Valais entre Simplon et Mont-Rose (*Jahrb. für schweizerische Geschichte*, vol. III). Broch. in-8. AUTEUR.

FR. BONIFACIUS STEPHANUS. — Liber de perenni cultu Terrae sanctae et de fructuosa eius peregrinatione. Venetiis, 1875. 1 vol. in-8.

Notice historique sur le célèbre sanctuaire d'Emmaüs à soixante stades nord-ouest de Jérusalem, par un pèlerin de Terre-Sainte. Paris, A. Le Clerc, 1862. in-8.

La custodie franciscaine de Terre-Sainte. Rapports du R. P. Marie-Léon Patrem (mai 1879) et du R. P. Victor-Bernardin, de Rouen (Paris, 1883) 2 broch. Le R. P. VICTOR-BERNARDIN, de Rouen.

JOSÉ DA SILVA MENDES-LEAL. — Monumentos nacionaes IV. S. Joâa de Alporâo (Santarem). — Basilica de Sta Maria-Maior (Sé de Lisboa). AUTEUR.

Earl of MAYO. — De Rebus Africanis. The claims of Portugal to the Gongo and adjacent littoral, with remarks on the French annexation. London : W. H. Allen, and Co., 1883, 1 vol. in-8. AUTEUR.

Cochinchine française. Excursions et reconnaissances, n° 15. Saigon, 1883, 1 vol. in-8. GOUVERNEUR GÉNÉRAL DE LA COCHINCHINE.

Annuaire de l'armée française pour l'année 1883. Paris, 1er avril 1883, 1 vol. in-8. BERGER-LEVRAULT, éditeur.

CARTES.

CARRASCON Y SOLA. — Mapa primero (i segundo) que comprende la mayor parte del Virreynato de Lima,... — Cuzco, 1802, 2 ff.

Expedicion cuzqueña. Exploracion practicada en Setiembre y Octubre de 1856 por los socios Forjas, Valverde y Tejada. Demostracion que hace la sociedad exploradora Forgas y Ca a la honorable convencion de la navegabilidad del Rio de Santa Ana, denominado mas abajo Ucayali.

FANNING's map of New York city. New York, 1855. A. GRANDIDIER.

DÉPÔT DE LA GUERRE. — Carte de France. 1/80 000e (édition zincographique). Tirage de juin 1883, 32 feuilles. MINISTÈRE DE LA GUERRE.

Northern Transcontinental survey. R. Pumpelly, Director. Map of Yakima region. Washington Terr. 1882, 2 feuilles. RICHARD BLISS.

POMEL et POUYANNE. — Carte géologique provisoire des provinces d'Alger et d'Oran (d'après la carte de l'Algérie du Dépôt de la Guerre, 1876). Publiée par ordre du gouverneur général de l'Algérie. Alger, 1881. 1/800 000e. 4 feuilles (avec notice explicative).

TISSOT. — Carte géologique provisoire de la province de Constantine et du cercle de Bou-Saada (publiée par ordre du gouverneur de l'Algérie). 1/800 000e. 1881. 1 feuille (avec notice explicative).

J. POUYANNE.

Tonkin. Bassin du fleuve Rouge (Supplément au journal *Le Temps*, juin 1883). 1 feuille.

Plan de la ville d'Hanoï. Gravé sur les documents spéciaux et inédits fournis par les correspondants particuliers du *Temps* (9 juillet 1883). 1 feuille.

A. GOUIN. — Carte du Tonkin, publiée avec l'autorisation de M. le Ministre de la Marine et des Colonies. 1/755 000e. Paris, Challamel. 1 feuille.

Carte de l'Indo-Chine. 1/5 000 000e. 1 feuille. CHALLAMEL aîné, éditeur.

E. CASPARI et GOUIN. — Carte topographique du Tonkin. Paris, Dépôt des cartes et plans de la Marine, 1883. 1/1 000 000e. 1 feuille.

E. CASPARI.

Expédition du capitaine Mattei au Bas Niger. Vues et types photographiques (51 planches). M. MATTEI.

Yacht *Kara*. — Lystina Sound, Novaia Zemblia. Aug. 16, 1882. London, Bisederi and Co., phot. 1 planche. Sir. H. GORE BOOTH.

Le gérant responsable,
C. MAUNOIR,
Secrétaire général de la Commission centrale,
BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 184.

ERRATUM

Page 367, 16me ligne, *au lieu de :* seméiologiques, *lisez :* séismologiques.

DESIDERATA DE LA BIBLIOTHÈQUE

La Société sera reconnaissante aux personnes qui voudront bien enrichir sa bibliothèque d'un ou de plusieurs des ouvrages ci-dessous.

(Voyez *Compte rendu des séances*, 1882, pp. 227, 275, 376, 436; 1883, p. 30.)

Alpine Journal, vol. III (1867-1868). Londres, in-8.

Nature, Londres, in-4, nos 479 (2 janvier 1879), 480, 490, 492, 494, 511, 512, 628 (10 novembre 1881).

F. X. Garneau. Histoire du Canada depuis sa découverte jusqu'à nos jours. Québec, N. Aubin, 1845-1846, 3 vol. in-8.

F. v. Hochstetter. Asien, seine Zukunftsbahnen, und seine Kohlenschätze. Wien, 1877.

X. Botelho. Memoria estadistica sobre os dominios portugueses na Africa oriental. Lisboa, 1835, in-8.

M. E. Tricault. Explication et usage des Wind and current charts; extrait des Sailing directions du lieut. Maury. Paris, Dépôt de la marine, 1857, in-8 (Extrait des *Annales hydrographiques*).

Col. W. H. Sykes. Traits of Indian character. London, 1859, in-8.

Cesareo Fernandez Duro. Disquisiciones nauticas. Madrid, Aribau, 1881, 6 vol. in-8 (les vol. I-V seulement).

Hubert Howe Bancroft. The native races of the Pacific States of North America. New York, Appleton, 1874-1876, 5 vol. in-8.

Major J. Biddulph. Tribes of Hindoo Koosh. Calcutta. London, Trübner, 1880, in-8.

Alfred G. Lock. Gold : its occurrence and extraction. London, Spon, 1882, gr. in-8.

Engelbrecht Kaempfer. Histoire de l'empire du Japon. La Haye, 1729, 2 vol. pet. in-fol.

F. Dubois de Montpéreux. Voyage autour du Caucase. Paris, Gide, 1839, in-8 (le vol. I seulement).

R. S. Charmock. Local etymology : a dictionary of geographical names. London, 1859, in-8.

J. G. T. Graesse. Orbis latinus, oder Verzeichniss der lateinischen Benennungen der bekanntesten Städte... Dresden, 1861, in-8.

G. P. R. PULMAN. Names of places chiefly in the West of England. London, 1857, in-8.

J. W. BODDAM WHETHAM. Roraima and British Guiana... London, 1879, in-8.

— Across Central America. London, 1877, in-8.

Dictionnaire géographique universel, par une Société de géographes. Paris, Kilian, Picquet, 1823-1833, 10 vol. in-8 (les vol. III et IV seulement).

Dr L. LACAILLE. Connaissance de Madagascar. Paris, Dentu, 1863, in-8.

Sir R. L. M. MAC CLURE. The North-West passage. Capt. Mac Clure's despatches from H. M.'s discovery ship « Investigator ». London, 1853.

Proceedings of Capt. ROBERT MAC CLURE of H. M.'s discovery ship « Investigator ». London, 1856, in-8.

SHERARD OSBORN. The discovery of the North-West passage by H. M. S. Investigator. Capt. R. M. Maç Clure, 1850-1854. London, Longman, 1856.

JAMES BURNEY. A chronological list of the discoveries to the South sea or Pacific Ocean from its earliest discovery to 1764. London, Nicol, 1803-1817, 5 vol. in-4.

— A chronological history of North-Eastern voyages of discovery and of the early Eastern navigation of the Russians. London, Payn and Foss, 1819, in-8.

COSSON et CH. GOSSELIN. Dictionnaire géographique portatif. Paris, 1827, 2 vol. in-16.

FERDINAND DENIS. Le génie de la navigation. Paris, 1847, broch.

GAETANO BRANCA. Bibliografia dei paesi non europei. Milano, 186 in-8.

CH. DE BROSSES. Histoire des navigations aux terres austral in-8.

Paris, 1756, 2 vol. in-4.

H. C. LOMBARD. Traité de climatologie médicale. Paris, J. B. lière. 1880, 4 vol. in-8, et atlas in-4.

P. F. VON SIEBOLD. Nippon. Archiv. zur Beschreibung von J 1831-1852, 7 vol. gr. in-4 (et trad. française,

... Paris, 1779, in-8.

... 178

B. PLAISTED, ELLIOT, WEBB. Journal from Calcutta in Bengal, by sea to Busserah.... London, 1758, in-12.

— Itinéraire de l'Arabie déserte, ou lettres sur un voyage de Bassorah à Alep. Paris, 1759, in-12.

J. B. FRASER. Travels in Koordistan and Mesopotamia. London, 1840, 2 vol. in-8.

R. MIGNAN. Travels in Chaldæa, including a journey from Bussorah to Bagdad. London, 1829, in-8.

J. S. BUCKINGHAM. Travels in Mesopotamia. London, 1827, in-4.

C. J. RICH. Narrative of a residence in Koordistan with a journal of a voyage down the Tigris to Bagdad. London, 1836, 2 vol. in-8.

— Narrative of a journey to the site of Babylon in 1811 and a journey to Persepolis. London, 1839, in-8.

H. GUYS. Relation d'un séjour de plusieurs années à Beyrouth et dans le Liban. Paris, 1847, 2 vol. in-8.

— Le pachalik de Bagdad. Paris, 1850, in-8.

— La nation druse, son histoire.... Paris, France, 1863, in-8.

F. R. CHESNEY. Expeditions for the survey of the rivers Euphrates and Tigris in 1833-37. London, 1850, 4 vol. in-4 (t. I et II seuls parus).

W. KENNETT LOFTUS. Travels and researches in Chaldæa and susiana... London, 1857, gr. in-8.

J. OPPERT. Expédition scientifique en Mésopotamie. Paris (Gide et Baudry), 1857, 2 vol. in-4° et atlas in-fol.

CADALVÈNE et BARRAULT. Deux années de l'histoire d'Orient. Paris, 1840, 2 vol. in-8.

BAPTISTIN POUJOULAT. Voyage dans l'Asie Mineure, en Mésopotamie, en Syrie, en Palestine et en Egypte. Paris, 1840-1841, 2 vol. in-8.

AVIS

L'Ordre du jour de la séance de rentrée, le 9 novembre 1883, sera adressé en temps utile aux membres de la Société.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

Fondée en 1821, reconnue d'utilité publique en 1827

Tableau des jours de séances de la Commission Centrale

POUR L'ANNÉE 1883

(1er ET 3e VENDREDIS DE CHAQUE MOIS)

à l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184

JANVIER	FÉVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN
	2	2	6	4	1
19	16	16	20	18	15

JUILLET	AOÛT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DÉCEMBRE
6				9	7
20				23	21

Les Séances s'ouvrent à 8 heures précises.

Tous les membres de la Société peuvent prendre part aux discussi
avec voix consultative.

La Bibliothèque est ouverte tous les jours non fériés, de 11 heur
4 heures, boulevard Saint-Germain, 184.

S'adresser pour les réclamations et les renseignements à M. AUBRY,
de la Société, boulevard Saint-Germain, 184.

Imprimeries réunies, A, rue Mignon, 2, Paris.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

COMPTE RENDU

DES SÉANCES DE LA COMMISSION CENTRALE

paraissant deux fois par mois.

Séance du 9 *novembre* 1883.

PRÉSIDENCE DE M. BOUQUET DE LA GRYE, VICE-PRÉSIDENT

Le procès-verbal de la séance du 20 juillet est adopté.

Le Président : « Depuis notre séparation en juillet dernier, la Société a fait des pertes cruelles. Vous avez tous appris la mort de M. Louis Bréguet, membre de l'Institut; toujours très assidu à nos séances, il a contribué de toute son influence au développement de la Société. Je pense que vous vous associerez tous avec moi aux regrets que cette perte inspire. Nous avons appris également la mort d'un explorateur intrépide, M. l'abbé Guyot, qui s'est noyé dans le Congo, près de Boulabo, aux environs de Stanley-Pool, par conséquent très avant dans l'intérieur de l'Afrique.

» A côté de ces événements douloureux, votre bureau a vu avec un grand plaisir la nomination de deux de ses membres de la Société à des postes importants. Le Dr Harmand, dont les explorations ont largement contribué au progrès de la géographie de l'Indo-Chine, a été nommé commissaire civil au Tonkin; d'autre part, le Dr Bayol, l'explorateur bien connu du Soudan occidental, a été désigné pour les fonctions de lieutenant-gouverneur au Sénégal.

» Enfin nous devons souhaiter la bienvenue à notre collègue M. Dutreuil de Rhins, qui revient de l'Ogôoué, où il était allé retrouver M. de Brazza pour obtenir de lui, en vue de la rédaction

d'un ouvrage, des renseignements précis sur l'ensemble de ses explorations dans l'intérieur de l'Afrique. »

— M. Crépy, président de la Société de géographie de Lille, assistant à la séance, est invité par le Président à venir prendre place sur l'estrade.

— M. Ferdinand de Lesseps, Président de la Société, s'excuse de ne pouvoir assister à la séance, obligé qu'il est d'assister le soir même à un grand banquet à Londres. Il a chargé le Secrétaire général de déposer sur le bureau le discours qu'il a prononcé à l'ouverture du Congrès des Sociétés françaises de Géographie à Douai. Ce discours est reproduit aux *Extraits*, p. 470.

Lecture de la Correspondance.

La Société a reçu la notification transmise, par les familles respectives, du décès de MM. :

J.-B. Crozet-Noyer, décédé à Vichy, 28 juillet, [Membre de la Société depuis 1876]; — E. Mens, agent de change à Paris, décédé en cette ville, 6 septembre [Mb. 1880]; — J. Souchard, ancien Consul de France à Boston, décédé au château de Vals (Cantal), 7 septembre [Mb. 1869]; — P.-C. Paradis, décédé à Paris, 22 octobre [Mb. 1878]; — Félix Salle, décédé à Carrières-sous-Bois, 30 octobre [Mb. 1875]; — J. Godefroy Ott, décédé à Paris, 2 novembre [Mb. 1877]; — F.-O. Ducros de Sixt [Mb. 1873]; — Louis Bréguet, de l'Institut [Mb. 1879].

— La Société a reçu de la Société géographi que de Lisbonne un télégramme du 24 août 1883, annonçant la mort d'un de nos correspondants. Ce télégramme est ainsi conçu :

« M. Trouillet, explorateur au Fouta-Djalon, mort de la fièvre. »

Une lettre écrite de Bouba, par M. Ferdinand Prins, et qu'on lira aux *Extraits*, p. 483, contient des détails d'un douloureux intérêt sur la fin regrettable de M. Trouillet.

— Remercient de leur admission : MM. Boverat; C. de Rocca-Serra, directeur des douanes au Tonkin; Ramon Arango, de Medellin (Etats-Unis de Colombie); Herrewyn, capitaine d'infanterie de marine; Eugène Chambeyron; A. Collas de Courval; E. Barry, major au 55ᵉ d'infanterie; Lacouture, commis des postes et télégraphes, station de Socong (Basse-Cochinchine); A. Meunier, ingénieur de la Compagnie franco-algérienne, à Saïda, département d'Oran (Algérie); A. Cher, attaché au service judiciaire en Cochinchine; G. Steinam, également en Cochinchine; G. Lehucher.

— La Section meusienne de la Société de géographie de l'Est remercie la Société pour l'envoi de ses publications.

— Le Ministre des Affaires étrangères transmet, de la part du Ministre de la Guerre belge, deux rouleaux de cartes topographiques du royaume de Belgique, destinés à la Société (voy. aux *Ouvrages offerts*).

— Le Ministère de la Marine envoie : 1° les cartes et les instructions nautiques, récemment publiées par le Dépôt des cartes et plans de cette administration ; 2° un exemplaire du Rapport sur les gisements houillers du Tonkin, par M. Fuchs, ingénieur, professeur à l'École nationale des mines, chargé d'une mission dans l'Indo-Chine en 1882.

— Le Ministre de l'Instruction publique et des Beaux-Arts adresse le programme du Congrès de la Sorbonne en 1884, programme qui comprend cinq parties distinctes répondant aux cinq sections du Comité des travaux historiques et scientifiques.

En même temps il envoie des instructions émanées du Bureau central météorologique pour l'observation des phénomènes périodiques des animaux et des végétaux.

— Le Ministère des Travaux publics envoie : 1° deux exemplaires du *Traité d'hydraulique* en trois volumes, par M. Graeff, ancien vice-président du Conseil général des ponts et chaussées; 2° un exemplaire des cartes départementales de la Nièvre et de la Seine-Inférieure, ainsi que des feuilles composant les 4me et 5me livraisons de la carte de France au 1/200 000e.

— Le Gouverneur général de l'Algérie adresse les cinq volumes de la publication officielle intitulée : *État actuel de l'Algérie*, années 1877-1881 (inclusivement), et annonce que la suite de cette publication sera envoyée désormais à la Société.

— Le commandant des îles Saint-Pierre et Miquelon envoie les *Annuaires* de cette colonie pour les années 1880, 1881, 1882 et 1883, et promet l'envoi des années suivantes.

— M. G. Simon, commandant supérieur des îles du Salut, annonce le prochain envoi de diverses publications relatives à la Guyane française, entre autres de l'*Annuaire* de cette colonie pour 1883. « Plus tard, ajoute-t-il, je me réserve, lorsque j'en aurai le loisir, de dresser une carte de la Guyane avec l'indication de tous les établissements de l'intérieur, placers et autres, qui mériteront d'être mentionnés. »

— Le Gouverneur des établissements français de l'Inde répond (28 juillet 1883) à une lettre du Bibliothécaire de la Société, lui

demandant certaines années de l'*Annuaire* de la colonie qui manquent à nos collections. Les exemplaires des années postérieures à 1878 sont malheureusement épuisés, mais le Gouverneur veillera à ce qu'à l'avenir un exemplaire de cette publication soit régulièrement adressé chaque année à la Société.

— La Société des études indo-chinoises de Saigon envoie, par l'intermédiaire de M. Henri Viénot, secrétaire, le premier fascicule de son *Bulletin* et demande l'échange pour ses publications.

— En qualité de membre correspondant de la Société de Saigon (voy. le paragraphe précédent), qui a pris la suite des travaux du Comité agricole et industriel de la Cochinchine, M. J. Schrœder, négociant à Reims, adresse le numéro du journal *l'Indépendant de Saigon*, du 25 août 1883 (supplément), qui contient le récit de la prise par nos troupes du fort de Thuan-an (Annam) et des quatre fortins qui défendaient la passe à l'entrée de la rivière de Hué.

— La Compagnie des chemins de fer de la Suisse occidentale et du Simplon, qui avait envoyé il y a quelque temps à la Société des documents relatifs aux nouvelles études faites en vue du percement du Simplon, y joint aujourd'hui le rapport complet d'une Commission d'expertise géologique, avec coupes géologiques et profils thermiques.

— Le département fédéral des Postes et des Chemins de fer, section des chemins de fer (Suisse), adresse les annexes au Rapport final du chemin de fer du Gothard.

— M. Diego Barros Arana, à Santiago (Chili), adresse à la Société plusieurs de ses ouvrages et ajoute : « Je serai très heureux de pouvoir rendre à la Société quelque service, chaque fois qu'elle voudra me demander des livres du Chili. »

— M. Modeste Anquetin fait hommage d'un numéro de la *Revue scientifique* (21 juillet 1883), où il a publié un article sur l'uniformité de l'heure, question dont il s'occupe depuis une trentaine d'années.

— M. Matteo Fiorini envoie de Bologne un ouvrage dont il est l'auteur : *Le projezioni delle carte geografice.*

— La Société a reçu le premier numéro d'un journal publié à Malte, et qui a pour titre : *Il Sahara, rivista geografica, scientifica e statistica.*

— Le Directeur du Bureau central météorologique de Paris écrit qu'il a donné l'ordre d'inscrire la Société parmi les établissements auxquels le Bulletin international est adressé.

— MM. Raud, Mc Nally et Cie, à Chicago, viennent d'inscrire la

Société au nombre des personnes auxquelles sont attribuées leurs nouvelles publications cartographiques. On verra aux *Ouvrages offerts* qu'une première expédition vient d'être faite à la Société.

— M. Fr. Vidal Gormáz, officier de la marine chilienne, membre de la Société, adresse de Santiago (Chili) les rapports présentés au Congrès national, session de 1883, par les Ministres de l'Intérieur, de la Marine et des Finances. Il promet l'envoi des rapports publiés par les autres Ministères (Guerre et Instruction publique), dès que ces documents auront paru.

— De Maceió, province d'Alagoas, Brésil, M. le Dr Roberto Calheiros de Mello, président de l'*Instituto Archeologico e geographico Alagoano*, envoie le dernier fascicule de la *Revista* de cet Institut, qui est heureux, dit-il, d'entrer en relations par voie d'échange de publications avec la Société.

Il donne la composition du bureau de l'Institut, ainsi constitué pour 1883 :

Président : M. le Dr Roberto Calheiros de Mello. — *Secrétaire perpétuel :* M. le Dr João Francisco Dias Cabral ; 2me *Secrétaire:* M. Manuel Claudino de Arroxella Jaime. — *Trésorier :* M. Stanisl. Wanderley. — *Orateur :* M. le Dr João Gomes Ribeiro.

— M. Richard Cortambert offre deux ouvrages qu'il vient de faire paraître, et qui sont rédigés d'après le programme de l'enseignement secondaire spécial. Un de ces volumes a trait aux cinq parties du monde. C'est une géographie commerciale abrégée, mais très au courant des derniers chiffres donnés par les statisticiens des divers pays. Le second volume traite de l'Europe commerciale et industrielle.

— Le baron L. de Vaux offre à la Société son ouvrage sur la Palestine, illustré de 150 dessins inédits par MM. P. Chardin, élève de Dauzats, et C. Mauss, architecte du Ministère des Affaires étrangères.

Au point de vue ethnographique, ce livre offre, dit-il, quelques aperçus nouveaux ; l'auteur appelle principalement l'attention sur les pages qui traitent :

1° Du tombeau de David et du lieu de sépulture des premiers rois juifs à Jérusalem ; 2° de la date de construction des différentes parties du Saint-Sépulcre et du Haram ech-chérif (ancien temple) ; 3° des emplacements présumés de Capharnaüm, Bethsaïda et Chorozaïm (lac de Génézareth). Il signale encore la note concernant l'église Sainte-Anne et l'antique piscine de Béthesda à Jérusalem, note rédigée sur des documents inédits, qui ont été fournis par

M. C. Mauss; et enfin la note relative à la tombe d'un Philippe d'Aubigné, tombe qui est enclavée dans le dallage du parvis de la basilique du Saint-Sépulcre à Jérusalem.

— M. Zafiropoulo envoie de Marseille la carte de l'empire Byzantin qui a été dressée pour lui par le savant géographe Kiepert et qu'il a fait éditer pour les écoles de Grèce.

Cette carte avec les trois autres déjà publiées, et que la Société a également reçues, complète la série des cartes de la Grèce depuis le cinquième siècle jusqu'à nos jours.

— M. Armand Rivière envoie deux exemplaires d'une brochure dont il est l'auteur et qui traite de la guerre avec la Chine, de la politique coloniale et de la question du Tonkin.

— De Saigon, 27 août, M. Truong-Vinh-ky envoie le 2e volume de son *Histoire de l'Annam* qui lui avait été demandé par la Société. Il s'étonne que celle-ci n'ait pas reçu la collection de ses publications, car il les a adressées dans le temps pour la bibliothèque.

Par la même occasion il envoie son portrait photographié, avec une autre photographie représentant, dit-il, « la solitaire et modeste demeure où il travaille à des publications qui n'ont d'autre but, dans ce moment de transformation, que de resserrer de plus en plus les relations entre Français et Annamites, et de rendre leurs intérêts communs ».

— M. Barrère, lieutenant au 61e de ligne, chargé pendant la campagne en Tunisie 1881-82, de relever les itinéraires parcourus par la colonne dont il faisait partie (5e brigade, général Philebert), écrit de Toulon qu'il a rassemblé tous ces itinéraires en un volume qui ne se trouve pas dans le commerce, la publication s'étant faite par souscription. Cet album, qu'il offre à la Société, contient la topographie d'un pays peu ou mal exploré (voy. aux *Ouvrages offerts*).

— M. J.-H. Kerry Nicholls écrit d'Auckland (Nouvelle-Zélande), 14 août, pour adresser des exemplaires du *New-Zealand Herald*, contenant des détails sur une partie encore inconnue de ce pays, la King Country, que lui-même vient d'explorer. Il promet d'envoyer la suite de cette relation.

— M. G. Marinelli, professeur de géographie à l'Université royale de Padoue, envoie au nom de son éditeur (M. J. Vallardi, de Milan), et au sien propre, les onze premiers fascicules d'un ouvrage dont il est l'auteur, et qui a pour titre : *Terra*. Il y joint deux de ses dernières publications.

— Le colonel Chanoine envoie pour un des prochains numéros

du *Bulletin* de la Société, une analyse sommaire de la relation du dernier voyage de Prjévalski.

— M. Gabriel Marcel, de la Bibliothèque nationale, chargé par l'auteur de faire parvenir à la Société une brochure de M. le comte A. Mahé de La Bourdonnais sur le percement de l'isthme de Malacca, écrit :

« M. de La Bourdonnais a, sur ses prédécesseurs qui ont étudié des projets semblables, l'immense avantage de connaître le pays et d'y avoir résidé pendant l'hivernage, saison où l'aspect de la contrée est absolument changé, ainsi que les conditions les plus essentielles de l'existence, par l'afflux considérable des eaux pluviales.

» Cette connaissance des localités a amené M. de La Bourdonnais à ne pas accepter entièrement les projets de MM. Dru et Deloncle, mais à y faire des modifications importantes qu'il expose dans sa brochure.

» Ayant dirigé comme ingénieur de grands travaux en Birmanie, M. de La Bourdonnais a vu à l'œuvre les travailleurs de ces contrées; il sait le prix qu'on leur alloue; il connaît leurs besoins ainsi que les services qu'on peut attendre d'eux et des éléphants qu'il voudrait leur adjoindre.

» Enfin M. de La Bourdonnais estime que, si le roi de Siam prenait l'initiative de ces travaux, il arriverait à réaliser sur les chiffres pourtant si modiques auxquels il est arrivé, une très notable économie. »

—M. J.-Ch. Mano, chef de la commission géologique Colombienne, écrit de Guatemala, 26 septembre 1883, pour annoncer l'envoi de trois rapports officiels, fruit de sept mois d'études géognosiques réalisées sur le territoire compris entre les parallèles 15 et 16 degrés nord, et entre la frontière motozintlo-mexicaine de Chiapas et la longitude 90°,29 ouest de Greenwich. Il joint à cet envoi un essai manuscrit de carte géologique de la région étudiée.

Le Ministre du *Fomento* (Travaux publics) de la République de Guatemala lui a promis d'envoyer prochainement un exemplaire de chacun des fossiles (tous ou presque tous exclusivement paléozoïques) recueillis par M. Mano et remis au susdit Ministère en triple exemplaire. M. Mano ajoute : « Si cet envoi peut mériter votre attention, j'aurai l'honneur de vous remettre sous peu une carte et une notice géologique de l'extrémité nord-est de la Colombie (une partie de l'État du Magdalena et tout le territoire indien indépendant de la *Péninsule goagire*) qui contiendra le résumé des travaux géognosiques que j'ai pu exécuter en 1881-82,

comme président de la Commission scientifique colombienne. »

— M. La Lauze, avocat, envoie un opuscule, relatif au gouffre de Capbreton.

Il y appelle l'attention sur cette vallée sous-marine, laquelle présente, dit-il, « le phénomène le plus extraordinaire d'une mer qui traverse la terrasse régnant sur toutes nos côtes, sans que le courant littoral puisse contrarier son jeu, d'une mer qui ne brise jamais, même à la plage, par les fonds les plus hauts.

» A Capbreton, il y a 15 mètres d'eau à 250 mètres de l'estacade. Un filet de pêche coulé dans ces fonds de 15 mètres y reste, sans s'embrouiller, sans s'ensabler, ce qui démontre que les flots de fond n'agissent pas dans cette profondeur, grâce à la Fosse, qui atteint 275 mètres de profondeur, et dont les ondes marchent avec un mouvement d'oscillation verticale qui ne se remarque en aucun autre point de notre planète... »

— La Société d'astronomie et de géographie de Dieulefit (Drôme) adresse un exemplaire de son règlement.

— M. J.-P. Strœsser, professeur de mathématiques à Bruxelles, envoie un prospectus faisant connaître le système de figures qu'il a inventées pour l'enseignement de la géométrie. Ce sont les *Somatakantes* ou solides représentés par leurs arêtes au moyen de fils métalliques (*Kantensystem*).

— M. S. Maintz, membre de la Société, envoie une boîte contenant des cendres qui proviennent de l'éruption du volcan Rawatoe, île de Krakatau (détroit de la Sonde), cendres qui sont tombées à Batavia le 27 août dernier.

Cet envoi a été transmis à M. Daubrée, qui mande que ces cendres offrent beaucoup d'intérêt, en raison de la catastrophe à laquelle elles se rapportent, et qu'il les soumettra à l'analyse.

— De Vancouver, territoire de Washington, le lieutenant Fred. Schwatka, lauréat de la Société, adresse 17 pointes de flèches ou de lances en pierre, ramassées en 1877 par M. Charles A. Homan, aide-topographe du génie des États-Unis, à Celilo, Orégon, sur la rive gauche de la Columbia. Ces pointes de flèches paraissent n'avoir jamais servi, car elles ont été ramassées parmi les débris des silex dans lesquels elles ont été taillées; on n'a trouvé aucun des instruments qui ont servi à les tailler. Beaucoup d'Indiens viennent pêcher le saumon aux rapides de la Columbia, à Celilo.

— Des cartes d'entrée à des réunions ont été envoyées par les Sociétés suivantes :

1° Par la Société topographique militaire pour la séance de réouverture de ses cours, le 28 octobre;

2° Par la Société de topographie (de France) pour son assemblée générale du 28 octobre;

3° Par la Société des études coloniales et maritimes pour sa séance mensuelle du 12 novembre;

4° Par la Société de statistique de Paris, pour la première série des conférences de statistique, organisées par ses soins, et qui commenceront le 14 novembre.

— Le Ministre de l'Instruction publique et des Beaux-Arts a accusé, à sa date, réception de la lettre par laquelle la Société lui annonçait l'envoi des prix annuels de géographie, prix attribués par elle pour les classes de mathémathiques et de rhétorique, au concours des lycées de Paris et de Versailles. Ces prix ont été obtenus cette année par les deux élèves dont les noms suivent :

1er prix d'histoire et géographie, en mathématiques élémentaires : l'élève Audema, du lycée Saint-Louis.

1er prix de géographie en rhétorique : l'élève Lieby, du lycée Henri IV.

— Le Ministre de la Guerre a écrit de même pour le prix annuel de géographie, accordé par la Société au Prytanée militaire de La Flèche, prix qui, cette année, a été obtenu par l'élève Léon-Prosper-Eugène Potel, de Carcassonne (Aude). Le commandant du Prytanée militaire a transmis en même temps ses remercîments.

— Le secrétaire général de la Société de géographie de l'Est, M. J.-F. Barbier, a envoyé, à la date du 20 juillet dernier, une circulaire, émanée de son initiative propre, et dans laquelle il appelle l'attention des diverses Sociétés françaises de Géographie sur l'article II du projet de règlement des Congrès géographiques, fixant la procédure à suivre, pour en assurer le fonctionnement régulier. D'après cet article, les Sociétés sont invitées à se faire représenter dans les Congrès, dussent-elles pour cet objet s'imposer un sacrifice.

L'assiette du Congrès, ainsi assurée par son recrutement, donnera, dit M. Barbier, une base effective et efficace à ses délibérations. Le reste viendra de soi, et en premier lieu, la sanction à donner aux vœux émis par le Congrès.

— La Société latino-américaine, qui s'est fondée à Paris, fait part de la création d'une Bibliothèque sous le titre de *Bibliothèque Bolivar*, dont l'inauguration, à laquelle la Société de Géographie avait été conviée, a eu lieu le 24 juillet dernier.

— Le secrétaire du Comité qui s'est formé à Lille pour l'érection d'une statue de Dupleix, adresse une circulaire pour que la Société veuille bien s'associer à l'hommage qui doit être rendu à cet illustre gouverneur de l'Hindoustan.

— Extrait d'une lettre de M. H. Wichmann, attaché à la rédaction des *Mittheilungen*, en date de Gotha, 25 août 1833 :

« ..... Je crois que la rédaction du *Bulletin* de votre Société de Géographie mériterait les remercîments de beaucoup de lecteurs, et non seulement des membres de la Société, mais aussi de tous ceux qui s'intéressent aux progrès de la géographie et à la fortune des voyageurs, si elle entreprenait de publier in extenso les biographies des voyageurs et des géographes français, ou du moins de ceux d'entre eux qui sont en relations avec la Société comme membres effectifs, correspondants ou honoraires. Les notices qui sont publiées dans les *Proceedings of the Roy. Geographical Society* sont à cet égard une très bonne source d'information où l'on peut s'instruire des événements dans l'histoire des découvertes et suivre les voyages remarquables.

Le Secrétaire général ajoute qu'en lui-même, ce vœu est très louable, mais que la difficulté est de trouver la personne qui voudrait bien se charger d'un travail de ce genre. Si parmi nos jeunes collègues, il s'en trouvait qui voulussent bien entreprendre cette œuvre en prenant les voyageurs à partir du commencement ou du milieu de ce siècle, ils seraient les bienvenus ; le bureau les aiderait de tous les moyens en son pouvoir pour l'exécution d'un travail qui, tout en rendant de grands services, serait honorable pour son auteur.

— Le comte de Marsy écrit qu'en parcourant les dernières livraisons de la publication faite par le professeur Justin Winsor sous le titre de *Harvard University Bulletin* et qui renferme, outre le catalogue des nouvelles acquisitions de la bibliothèque d'Harvard, un certain nombre de variétés bibliographiques, il y a trouvé plusieurs articles qu'il lui semble utile de signaler à ses confrères. Ce sont :

1° *Classified Index to the maps in Petermann's geographische Mittheilungen* (1855-1881), par Richard Blis (depuis le numéro d'octobre 1882); 2° *A bibliography of Ptolemy's Geography*, par Justin Winsor (depuis le numéro de janvier 1883); 3° *The Kohl Collection of early maps belonging to the departement of State, Washington*, par Justin Winsor (depuis le numéro d'octobre 1883). Cette dernière collection, formée à la demande du gouvernement

des États-Unis, vers 1856, par le Dr J.-G. Kohl, bibliothécaire de Brême (mort en 1878), comprend une série de gravures, dessins, etc., d'après les plus anciens monuments géographiques.

— M. Émile Hansen-Blangsted écrit au sujet de la proposition qui a été faite de l'adoption d'un méridien universel passant par Bethléem :

« J'ai l'honneur de répondre par quelques lignes à M. Romanet du Caillaud, relativement à sa proposition. Sans vouloir entrer dans la discussion de ce projet, je dois faire observer que le principal obstacle à ce choix est que, loin de provoquer l'amour-propre des nations, ce méridien donnera naissance à des haines de race.

» Je propose, comme méridien universel, le méridien du 30e degré ouest de Paris qui coupe l'Océan Atlantique, et qui sépare l'ancien monde du nouveau, sans toucher ni à l'un ni à l'autre. »

A propos de cette question du méridien, le Président dit qu'elle sera traitée dans une prochaine séance par un des membres de la Société, M. de Chancourtois; à ce moment on pourra mettre en évidence, à défaut d'une solution, les différentes propositions qui se sont déjà produites.

— A propos de la détermination prise par le Congrès géodésique de Rome, qui, appelé à se prononcer sur le choix d'un premier méridien commun, s'est décidé en faveur du méridien de Greenwich, M. Gustave d'Eichthal écrit :

« N'est-il pas à regretter que le méridien de Greenwich (aussi bien d'ailleurs que tous les méridiens nationaux actuellement en usage) soit absolument sans rapport avec la vieille division du globe en hémisphère oriental et hémisphère occidental, division fondée à la fois sur l'histoire de l'humanité, et sur la conformation même de la surface terrestre, qui a si puissamment influé sur le développement historique?

» C'est ainsi que successivement nous avons eu deux Empires romains, l'un d'Orient, l'autre d'Occident, deux Églises chrétiennes, l'une orientale, l'autre occidentale, et qu'aujourd'hui encore nous avons puissances orientales et puissances occidentales, avec des différences de caractère, déterminées par les différences mêmes des hémisphères correspondants; d'une part d'immenses empires continentaux, tels que la Russie et la Chine; de l'autre de grandes démocraties plus ou moins maritimes, l'Angleterre, la France, les Républiques de l'Amérique du Nord et de l'Amérique du Sud.

» Assurément cette grande division géographique et politique est parfaitement indépendante du choix qui pourra être fait d'un pre-

mier méridien commun; elle subsistera quand même. Toutefois ne serait-il pas désirable de concilier les deux points de vue, et cette conciliation n'est-elle pas possible? La ligne de démarcation entre l'Orient et l'Occident, bien que vague et flottante, a cependant toujours été considérée comme passant à peu près par le centre de la Méditerranée. Ne pourrait-on pas dans cette région, en Sicile ou dans la Basse-Italie, adopter, pour y faire passer le premier méridien, un point dont la distance au méridien de Greenwich serait un nombre entier? On aurait ainsi, à bien peu de chose près, les avantages attachés à l'adoption de ce méridien, et en même temps on se mettrait en harmonie avec une notion traditionnelle, également fondée sur l'histoire et la géographie. Dois-je ajouter qu'il y aurait aussi là une sorte de satisfaction accordée aux amours-propres nationaux intéressés dans la question? »

Le Secrétaire général rappelle qu'il y a quelques années, un membre de la Société, feu M. Henri de Longpérier, avait fait une proposition de ce genre, qu'il appuyait sur des considérations d'un autre ordre : mais il s'agissait toutefois du méridien qui coupe en deux la Méditerranée.

— M. W. Parker-Snow, revenant sur la question du premier méridien, espère que la France prendra l'initiative de l'établir aux rochers de Saint-Paul, dans l'Atlantique; il ne croit pas que l'Angleterre conserve d'une manière permanente le premier méridien de Greenwich.

— M. Michel Venukoff, membre-correspondant de la Société, envoie une note sur les principaux faits qui ont eu lieu pendant les vacances de la Société, c'est-à-dire durant les quatre derniers mois, concernant le mouvement géographique en Russie :

1° Le gouvernement russe a publié une bonne carte des voies de communication dans la Russie d'Europe. Cette carte peut être très utile aux voyageurs de ce pays et surtout aux commerçants et aux savants, car elle représente non seulement les chaussées et les chemins de fer, mais aussi les voies fluviales et maritimes avec leurs ports, les rivières navigables et flottables, les canaux avec leurs profils, etc.

2° Le Dépôt de la guerre de Saint-Pétersbourg a continué l'exécution de la grande carte de Bulgarie, à l'échelle de 1/50 000. C'est le résultat de vastes travaux géodésiques faits par les topographes russes en 1877-79. J'ai déjà eu le plaisir de remettre quelques feuilles de cette carte à l'honorable membre de cette Société, M. le colonel Perrier; mais je dois ajouter qu'elle n'est pas encore ter-

minée et qu'elle ne sera mise en vente que l'année prochaine au plus tard.

3° M. le général Tillo, continuant ses recherches sur les résultats des nivellements exécutés en différents pays de l'Europe, a constaté, comme résultat à peu près définitif, que le niveau moyen de l'océan Atlantique sur les côtes de la France et celui de la Méditerranée diffèrent de $0^m,75$ à $0^m,80$. Il est arrivé à ce résultat en comparant les travaux géodésiques français, belges, allemands, suisses, autrichiens et italiens.

4° M. Lessar, de retour de ses voyages dans la Turcomanie, a lu, devant la Société de géographie de Russie, un rapport sommaire sur ses explorations : mais ce rapport n'est pas encore publié. Quant à M. Lessar lui-même, il doit se rendre de nouveau dans les déserts de l'Asie centrale.

5° M. le général Grodékoff, si connu par son voyage dans le Turkestan afghan, a tout récemment publié le premier volume de son grand ouvrage sur la Turcomanie. Le général a été chef d'état-major du célèbre Scobéleff, et naturellement il s'occupe surtout de ses campagnes ; mais son livre contient une multitude de faits concernant la géographie et l'ethnographie du pays. C'est peut-être le meilleur traité géographique sur la Turcomanie dans son état actuel. Il est accompagné de cartes et de dessins.

6° Le Chignan, arrosé par l'Oxus supérieur, a été exploré, pendant l'été de 1883, par trois voyageurs russes : capitaine Poutiato, topographe Bendersky et ingénieur Ivanow. Leurs rapports ne sont pas encore publiés. On sait par les journaux qu'à présent le Chignan et le Wakhan sont annexés par les Afghans ; mais probablement cet état ne durera pas longtemps, car la population déteste les conquérants.

7° M. Andréeff, chef de la station météorologique polaire de la Nouvelle-Zemble, est de retour à Saint-Pétersbourg, où il a déjà présenté son rapport préliminaire. Par contre, M. Yurghens et tous ses campagnons restent à l'embouchure de la Léna encore pour un hiver. Leur retour en Europe ne peut avoir lieu qu'au mois de juin 1884 ou même plus tard.

8° M. Poliakoff vient de publier la relation de son voyage à l'île de Sakalien, où il a passé treize mois de 1881 à 1882. Cet intéressant récit donne beaucoup de détails sur le sol, le climat, la végétation et la population du pays, sur le sort des déportés, qui s'y trouvent emprisonnés ou déjà affranchis, sur la pêche, l'agriculture, etc.

— Le Consul de France à Damas, M. P. Gilbert, membre de la Société, a mandé, le 14 août, le retour en cette ville de M. Charles Huber, revenant de Palmyre, où il était allé faire une récolte d'intéressantes inscriptions. Notre Consul avait, sur la recommandation de M. Renan, demandé pour ce voyageur l'autorisation spéciale de faire des estampages à Palmyre. L'envoi de ceux que M. Huber a exécutés a subi quelque retard, en raison de la quarantaine imposée aux provenances de Syrie.

— Le capitaine E. Aymonier, chargé d'une mission du Ministère de l'Instruction publique, a adressé à M. le Gouverneur de la Cochinchine, qui veut bien la communiquer à la Société, la lettre suivante, datée de Krechêh, 8 mai 1883 :

« Monsieur le Gouverneur, j'ai l'honneur de vous annoncer que je suis arrivé à Krechêh, en territoire cambodgien, au-dessous des derniers rapides du Grand-Fleuve, après avoir dû, contre mes prévisions et contre mon gré, par suite de la difficulté des voies de communication, appuyer beaucoup au nord, vers le Laos. Je subis donc un retard de quinze à vingt jours, sur le programme que je m'étais tracé.

» Il me reste maintenant à explorer les provinces de Thbaung Kermum et de Ba-Phnom, et je pense être à Chaudoc aux premiers jours de juin. Je passerailà deux ou trois semaines à classer mes collections épigraphiques, que j'achemine directement d'ici, par eau.

» Vers les derniers jours de juin, ou les premiers de juillet, je serai à Saigon, disposé, après vous avoir présenté mes respects et fait quelques préparatifs, à me rendre au nord de la province de Binh-thuan, au fond de la baie de Padaran, où je compte passer quelques mois à me renseigner exactement sur l'ancien Ciampa.

» J'irai à Padaran par eau, mais je ne sais encore par quel mode de transport; la saison très avancée présente des difficultés pour le trajet par jonque, de Saigon à Padaran, ou de Quinhon à Padaran. Ce n'est qu'à Saigon que je pourrai prendre un parti définitif. »

De Saigon, 11 août, M. Aymonier adresse à la Société sur l'ensemble de son exploration au Cambodge une lettre qu'on trouvera aux *Extraits*, p. 486.

— La Société a reçu de M. Alph. Milne-Edwards, en mission scientifique sur le *Talisman*, les deux lettres suivantes:

« Saint-Vincent (îles du Cap-Vert), 28 juillet 1883.

» Notre voyage d'exploration se continue dans les meilleures con-

ditions. Après avoir étudié la forme profonde de la côte d'Afrique jusqu'à quelques lieues de Dakar, nous avons été relâcher à Santiago, des îles du Cap-Vert, puis à Saint-Vincent, et nous n'avons cessé d'exécuter sur notre route des sondages d'autant plus intéressants, qu'ils ne s'accordent pas toujours avec ceux qui sont indiqués sur les cartes.

» L'île Branco, où aucun naturaliste n'a jamais abordé, a été de notre part l'objet d'une étude sérieuse. C'est là où ont été découverts ces grands lézards que l'on ne trouve nulle part ailleurs; nous avons été les observer de près pour nous rendre compte des conditions dans lesquelles ils vivent. Les abords de l'île sont des plus difficiles à raison des rochers et du ressac; il nous a fallu nous jeter à l'eau et aborder à la nage; la température rendait d'ailleurs ce bain assez agréable. L'île est tout à fait volcanique et à la base se forment des roches très curieuses. Les unes, au niveau de la mer, sont des poudingues ayant pour base des blocs de lave et pour ciment du calcaire qui empâte une quantité de coquilles marines. Les autres, constituant de véritables grès, résultent de l'apport par les vents du sable de la mer qui remonte les pentes les plus abruptes jusqu'à 2 et 300 mètres d'altitude, et peu à peu se change en strates solides sous l'influence d'infiltrations calcaires. La végétation est presque nulle; cependant nos grands lézards sont herbivores ainsi que nous l'ont prouvé leurs coprolithes.

» Nous allons maintenant commencer le dernier chapitre de notre campagne, celui qui est relatif à la mer des Sargasses, et j'espère qu'il sera aussi substantiel que ceux qui l'ont précédé. »

« San-Miguel des Açores, 17 août 1883.

» Nous sommes arrivés à notre dernière étape et nous pouvons juger maintenant des résultats obtenus pendant notre campagne. Je les crois très importants; car, indépendamment des récoltes zoologiques presque miraculeuses qui ont été faites, nous avons jalonné notre route de près de 200 sondages profonds, et grâce à nos filets nous avons recueilli des échantillons du fond de l'océan Atlantique dans toute la région parcourue.

» J'ai dû constater que certaines cartes bathymétriques laissent beaucoup à désirer, et que les courbes indiquées ne correspondent en aucune façon au vrai relief du lit de l'Atlantique.

» Le fond de la mer des Sargasses est très intéressant; il est partout à une grande profondeur, allant jusqu'à plus de 6000 mè-

tres, et il est entièrement volcanique. Je rapporte toute une collection de laves et des scories dont quelques-unes semblent avoir une origine relativement récente : ce qui explique la pauvreté de la faune sous-marine.

» Il y a donc, dans l'Atlantique, une immense bande de volcans dont les points culminants sont les îles du Cap-Vert, les Canaries, les Açores (qui s'avance peut-être au nord jusqu'à l'Islande, mais c'est une question à étudier plus tard), et s'étend parallèlement à la chaîne andienne de l'Amérique. »

— M. H. Duveyrier transmet, 15 octobre, les nouvelles suivantes :

« Le capitaine Camperio m'annonce que M. P. Sacconi, délégué de la Société d'explorations commerciales de Milan, a été assassiné dans l'Ogadên (pays des Çômali), près du fleuve Wabi. Je tremble pour Revoil ! Il ne doit pas être bien loin de là. Soyez sûr que les Senoûsi sont pour quelque chose dans ce nouveau meurtre.

» J'apprends de la même source que M. Casati, parti de Lardo (Nil, région équatoriale), se dirige vers le pays des Monbouttou, afin d'explorer le Wellé ou Ouellé, et que Bianchi va partir de Samaré (Debra Tabor) pour revenir à Assab. »

M. Duveyrier donne également communication :

1° D'une lettre qui lui a été adressée par M. le Dr G. Schweinfurth, et qu'on trouvera aux *Extraits*, p. 484.

2° D'une note qui tend à établir une corrélation entre des secousses de tremblement de terre ressenties à Ghadamès et la terrible catastrophe d'Ischia.

Voici cette note :

« Quâsem ben Moûsâ ben El-Hâdj Mohammed El-Ghadâmesi écrit de Tripoli, 8 octobre 1883, à M. Duveyrier :

» A la fin du mois de Chawâl, on a été témoin, à Ghadâmès, de tremblements de terre, accompagnés de détonations, semblables à des coups de canon, sauf que la fumée manquait et que les grondements étaient une fois plus forts. Ils remplissaient d'épouvante les gens de Ghadâmès, et on les entendait jusqu'à une distance de dix marches (environ 350 kilomètres) de la ville dans la direction des quatre points cardinaux. »

M. H. Duveyrier fait suivre des remarques ci-après la traduction de la note qu'on vient de lire :

« Suivant les usages assez primitifs du pays, usages qui permettent de diviser le mois en trois (commencement, milieu et fin),

l'événement dont il s'agit a dû se produire dans les neuf ou dix derniers jours du mois lunaire de Chawâl, soit du 23 août au 2 septembre 1883.

» Mes observations astronomiques, calculées à Paris par M. Radau, placent Ghadâmès par 30°7'48" de latitude N. et 6°43'15" de longitude E. Le seul indice d'action volcanique que j'aie constaté dans cette oasis est la température de la riche et belle source qui l'arrose. L'air ambiant étant à 17 degrés à l'ombre, la température du grand bassin qui reçoit les eaux, et dans lequel je prenais un bain (il m'était impossible de plonger jusqu'à l'orifice de la source même pour y observer), était de 30°,15 le 9 décembre 1860.

» Dix marches représentent une distance de 350 kilomètres environ. On a dû par conséquent ressentir les tremblements de terre de la fin d'août ou du commencement de septembre : dans les terres de parcours des Cha'anba, au S.-E. de Warglâ, et des Rouba'aya, autour de Berreçof (Algérie); dans les pâturages des Oulâd Ya'goûb du Nefzâwa; à Douïrât et chez les Ourghamma (Tunisie); dans le Djebel Nefoûsa, de Nâloût â Djâdô, et dans le nord-ouest vide du Fezzân (Tripolitaine); enfin dans la partie nord du pays des Touâreg Azdjer et à Timâssanîn (Sahara central).

» L'Académie des Sciences pourrait recueillir des renseignements complémentaires plus précis sur ce phénomène en s'adressant aux chefs des bureaux arabes du sud du département de Constantine et de la Tunisie.

» Dès maintenant, on comprend que les tremblements de terre du pays de Ghadâmès dépendent de la même cause qui a produit un mois plus tôt les catastrophes d'Ischia, Casamicciola, etc. Ils ont été suivis à peu de jours de distance par les secousses ressenties, dans la nuit du 4 au 5 septembre, à Forio et à Barano, dans l'île d'Ischia.

» L'oasis de Ghadâmès est à 1240 kilomètres à peu près dans le sud ou sud-est de l'île d'Ischia. »

— Le docteur Bayol a écrit de Kita, 27 mars 1883 :

« Le Kaarta ne voulant pas me recevoir, je me suis dirigé sur Kita. Demain je partirai pour Bamako.

» Afin de montrer mon vif désir d'être utile aux intérêts français engagés dans le Soudan, j'ai accepté une mission pour Ségala, Damfa, Mourdia, Goumbou, etc. Je ne sais si l'hivernage et la situation politique qui suivront le départ de la colonne expéditionnaire du Haut-

Sénégal me permettront de réussir. Quoi qu'il en soit, je tiens à faire preuve de bonne volonté.

» Je puis vous assurer que je ne me laisserai jamais décourager; et que mon plus vif désir, c'est, à mon retour, de pouvoir prouver à la Société que j'ai fait tout ce qui était possible pour obtenir des renseignements nouveaux profitables à la science et au commerce.

» *P. S.* — Je remets cette lettre à M. Demaffey, que je vous présente et recommande. Il pourra vous donner des renseignements intéressants. »

Autre lettre du docteur Bayol, de Bafoulabé, 17 juin 1883:

« Vous apprendrez avec plaisir, j'en suis certain, les résultats de l'exploration que je viens d'accomplir. En moins de deux mois, en compagnie de M. le lieutenant Quiquandon, de l'infanterie de marine, nous avons parcouru une région inexplorée qui s'étend entre la rive gauche du Niger et la route suivie par M. Lenz à son retour vers le Sénégal.

» Partis de Bamako le 16 avril, nous revenions le 27 mai, au poste construit par M. le colonel Desbordes.

» Nous avions relevé plus de 360 kilomètres d'une contrée nouvelle et placé tout le pays, jusqu'à Ségala, sous le protectorat exclusif de la France.

» Nous avons couru de sérieux dangers. Vous savez que pendant plusieurs mois, l'armée du Ouassoulou a essayé de contrecarrer nos projets d'installation définitive dans le Soudan. Il a fallu l'habileté du colonel Desbordes et la bravoure de ses soldats pour sortir victorieux d'une situation qui n'était pas sans périls.

» Le point extrême atteint par la mission est Douabougou, dans le Dioukoloui, à l'est de Mourdia.

» La carte de tous ces pays a besoin d'être remaniée. M. Quiquandon, en dehors de l'itinéraire, a réussi à placer par renseignements environ 300 villages.

» Cette région est peuplée. Bambaras, Sarracolets et Toucouleurs forment la population des villages qui empruntent au voisinage du Sahara un cachet tout particulier.

» Les marchés de Damfa, de Mourdia, sont intéressants à visiter. Les caravanes des Oulad Tichit, Oulad Masdouf, Oulad Mohammed y arrivent chargées de planches de sel qu'elles échangent contre de l'or, des captifs et surtout du mil, qui fait défaut dans leur pays.

» La route de Tombouctou nous a été fermée avec obstination. Ségala n'est qu'à 250 kilomètres de cette ville, dont l'importance commerciale a été très exagérée.

» La ville de Mourdia, qui est un lieu d'échange des plus considérables, comprend 2500 habitants, avec une population flottante de Maures et de Sarracolets de 1000 personnes au plus.

» Goumbou qui se trouve à 55 kilomètres au nord, est une ville de 4 à 5000 âmes dont l'importance commerciale diminue, la route du Bakhounou à Nioro étant fermée aux caravanes maures.

» Sokolo ou Soualo, ou mieux Kala, n'a que 3000 habitants, y compris la population de Bassikhounou, village actuellement désert.

» De Kala à Ségala, il y a deux jours de marche ; de Kala à Tombouctou, quatre jours.

» Nous avons coupé la route de Nioro-Nyamina à Soso en allant et à Morébougou à notre retour.

» Le pays des Bambaras nous a vivement intéressés, mais je ne vous cacherai pas que les plaines du Mourdiari, couvertes de maigres arbustes qui surgissent d'un sol sablonneux, lequel semble indiquer l'approche de la région saharienne, et la vue des longues files de chameaux que conduisaient les Maures de Oualata et de Arouan, m'ont fait songer à la région parcourue par M. Duveyrier au Sahara. »

— M. Claude Trouillet écrit, le 15 juin 1883, de Bouba et du Rio-Grande (Guinée portugaise), une lettre qui sera reproduite aux *Extraits*, p. 492.

— On trouvera également aux *Extraits*, p. 490, une note de M. Dutreuil de Rhins, sur l'Ogôoué.

— Le Ministre des Affaires étrangères transmet deux rapports de M. Ledoulx, Consul de France à Zanzibar, rapports datés des 21 juin et 7 septembre 1883, et relatifs aux explorateurs et aux missionnaires dans l'est de l'Afrique. On trouvera ces rapports aux *Extraits*, p. 496.

— M. Ant. d'Abaddie écrit à la date du 5 octobre :

« Un journal anglais vient d'annoncer que M. Pierre Sacconi devait partir, le 8 juillet, de Harar pour Wīgaden. Une lettre de Mgr Taurin Cahagne, datée du 26 août, m'apprend que ce hardi voyageur vient de périr. Voici l'extrait de cette lettre :

» Nous avons ici une maison italienne de commerce dont le chef était M. Pierre Sacconi. En juillet dernier, il se mit en route dans un intérêt commercial et quelque peu géographique vers Wīgaden, l'Eldorado du pays Çomali. Le 21 de ce mois-ci, nous apprenions qu'il avait en effet passé la frontière de Wīgaden, se dirigeant vers le Wâbi, mais après avoir dépassé la vallée de Sulul, à peu près à

une journée du Wâbi, au lieu très habité dit Kurnagot, il a été assassiné avec trois de ses gens. J'ai entendu la déposition d'un de ses domestiques échappé au massacre, déposition faite dans le divan. Je me propose d'interroger moi-même ce domestique et deux de ses compagnons. Ici le gouvernement ne fera rien, le fait s'étant passé à deux journées de sa frontière. »

M. d'Abaddie, ayant publié, il y a trois ans, une esquisse de la constitution Oromo, questionna Mgr Cahagne sur des points restés obscurs pour lui : voici quelle fut la réponse du prélat :

« Quant aux Raba, aux Dori, aux Lemo et autres engins de la constitution Oromo de cette famille des Barentu, c'est une étude excessivement curieuse et même étrange. Je ne suis encore qu'à l'ABC de la chose ; mais comme j'ai de bonnes relations avec les régions du Gara Mullata, pays sacré et centre social de cette race, j'espère être édifié et pénétrer plus avant dans la science administrative et sociale du Abba Muda, Walabu, etc., pourvu qu'ils ne cherchent point à m'assassiner comme je crois qu'ils ont été tentés de le faire la première fois que j'ai visité leur pays, jusqu'ici inexploré par la race blanche, au lieu dit Goro Lafto, sur les bords du Moggo, à la limite des Nunnu et des Kako (Ala), anciennes frontières de l'empire Ethiopien.

« Aucune carte ne donne bien la position de Bali, toutes ayant été faites sur des *on-dit*. Le vrai Bali est en somme entre les deux Wâbi. Son territoire, occupé tout entier par les Arusi, a pour confronts les Itu, les Ania, Wîgaden, les Gilla (au nord), à l'est des Raya-Guga, et en partie d'autres Oromo. »

— M. Paul Soleillet écrit d'Ankober, 10 mai 1883 :

« En rentrant d'une très heureuse excursion à l'Abbaye (Nil bleu), j'ai eu le bonheur (29 avril) de voir arriver à Ankober un voyageur italien, le comte Antonelli, qui vient très heureusement d'ouvrir la route d'Assab au Choa par le Haoussa.

» Si l'on veut bien faire attention que tout ce qui se fait pour Assab doit profiter à Obokh, comme tout ce qui se fait à Obokh sert à Assab, on comprendra que la France ne peut être indifférente au succès du jeune et vaillant voyageur italien.

» M. Antonelli a bien voulu me prêter le numéro du *Bulletin* de la Société contenant le compte rendu de la réception de Brazza. Sans nouvelles d'Europe depuis plus d'un an, je ne l'avais pas encore lu. Veuillez faire parvenir à ce cher collègue mes plus sincères félicitations et l'expression de toute mon admiration.

» Une observation pourtant. Brazza a dit : « La civilisation eu-

» ropéenne peut y rencontrer une défiance bien naturelle pour tout » ce qui est nouveau, mais non cette hostilité, cette haine, ce fana- » tisme, qui nous obligent, par exemple, à n'avancer qu'en force » du Sénégal au Niger. »

» Les voyages de Mungo Park, de Mage et de Quintin, les miens sont des preuves irréfragables que cette hostilité, cette haine, ce fanatisme dont parle Brazza, sont de date récente; ils datent du jour où l'on a voulu pénétrer en force dans ces pacifiques régions. Et là malheureusement nous ne pouvons pas dire, comme de Brazza à Ngombila : « Et nous aussi nous enterrons la guerre! »

« Le même émir de Segou qui fit saluer par ses troupes le pavillon français arboré à ma pacifique pirogue, a retenu prisonniers le capitaine Gallieni et ses compagnons, venus en force dans ses États, où moi et mon unique domestique avions été, peu de temps avant, si franchement reçus, si généreusement hospitalisés. »

— Une lettre de M. Georges Revoil, datée de Guélidi, sur la Ouébi, 18 septembre 1883, et que vient compléter un rapport de son frère (M. Paul Revoil), donne sur la mission du premier au pays Çomali, des détails qu'on trouvera aux *Extraits*, p. 501.

Le Secrétaire général ajoute que l'on peut concevoir quelque inquiétude au sujet de M. Revoil, son voyage s'accomplissant dans la direction même du pays où a eu lieu l'événement dont il était question tout à l'heure, à savoir l'assassinat du voyageur italien Sacconi.

— Extrait d'une carte postale du Dr Tebaldo Falcone-Majei, datée de Naples, 21 août 1883 :

« Le télégraphe annonce à notre Société de géographie à Rome :

« Il conte Antonelli è giunto in Assab di ritorno della Scioa. » Porta con sè le collezioni è manoscritti del marchese Antinori. »

— M. William Cotton Oswell, en adressant sa photographie, rappelle la correspondance relative à son voyage au lac N'gami, à la suite duquel il a reçu la médaille d'argent de la Société, et qui est insérée au *Bulletin* d'octobre 1852. Il fait observer que la mort du chef makololo Sebitoani était due à l'inflammation causée par un coup de lance et non à la piqûre de la mouche *tsetsé* qui ne tue ni l'homme ni les animaux sauvages, ni l'âne ni la chèvre.

— De Cayenne (Guyane française), 2 septembre 1883, M. Rouzioux, instituteur, membre de la Société, écrit au sujet d'un phénomène météorologique qu'il a observé en cette ville :

« A Cayenne, par 4° 56′ 20″ de latitude nord, et par 54° 41′ de

longitude ouest du méridien de Paris, le soleil se lève vers six heures du matin et se couche vers six heures du soir, avec une variation de quelques minutes seulement. A son lever, il est radieux et la force de ses rayons ne permet pas de le regarder fixement, même pendant une minute, sans que la vue éprouve une grande fatigue. Cela a lieu tous les jours où le ciel n'est pas trop chargé de nuages.

» Le matin du 1er septembre, c'est-à-dire hier matin, l'horizon, à l'est de la ville de Cayenne, était un peu nuageux au moment du lever du soleil, mais les nuages n'étaient pas assez épais pour cacher et arrêter les rayons lumineux de cet astre. Vers six heures le soleil parut comme à l'ordinaire, mais avec une couleur rouge écarlate et ne donnant aucun rayon de lumière : on le regardait à l'œil nu et l'on n'en éprouvait pas plus de gêne, et même moins qu'en regardant la lune au moment de son apparition, dont il paraissait avoir le même pourtour. Il faisait clair, le our existait, le soleil était comme un disque rond et rouge dans l'espace. Vers huit heures, ses rayons commencèrent à s'éclaircir et devinrent lumineux; mais jusqu'à midi la couleur rouge exista, tout le reste de la journée s'en ressentit.

» Le lendemain 2 septembre (ce matin), même phénomène, à la même heure : le soleil sous la forme d'un beau disque, sans rayons ni lumière; mais ce n'était plus une couleur rouge, c'était une couleur d'un bleu très foncé et tirant sur le vert. Comme hier, c'est vers huit heures qu'il a laissé paraître quelques rayons lumineux qui projetaient une couleur semblable à celle du disque. A dix heures, cette couleur était encore assez forte, à midi aussi, mais elle a diminué ensuite; cependant toute la journée s'en est ressentie.

» Je regrette que le courrier parte demain matin, 3 du courant, avant que j'aie pu vous dire le lever du soleil ce jour-là; s'il y a quelque chose d'extraordinaire, je vous en parlerai.

» A Cayenne, il n'y a point d'observatoire, et on n'a aucun instrument astronomique. A l'hôpital militaire, on fait des observations météorologiques qui sont publiées par le journal-moniteur de la colonie.

» Cependant il serait facile d'établir, tout près de la ville, à environ 2 kilomètres sur un petit morne, appelé le Montabo, un petit observatoire qui aurait sa valeur. La hauteur du Montabo est d'environ 50 mètres, entre la mer et une route assez fréquentée et très praticable. Du sommet de cette petite montagne, on verrait presque dans tout le ciel. »

M. Rouzioux ajoute plus loin :

« ...J'ai lu avec plaisir la description de la roue à mouvement perpétuel de M. Agya, dont parle le *Compte rendu* de la séance du 6 juillet 1883, p. 372, et celle de son appareil cosmographique. Ce dernier me paraît quelque chose de magnifique et de très ingénieux. J'ai regretté de n'avoir pu, pendant que j'étais à Paris en 1878, mettre sous les yeux de la Société mon appareil *cosmautographe*, qui présente jour par jour, pendant l'année, toutes les positions relatives du soleil, de la terre et de la lune. La Bibliothèque de la Société possède une de mes brochures explicatives, mais pas la plus complète. Cette dernière s'imprime actuellement chez MM. Delalain. L'appareil se trouve chez M. Detouche, 228, rue Saint-Martin, Paris. »

— M. G. Marguin écrit de Buenos-Ayres, 18 juillet 1883 :

« J'ai l'honneur de vous annoncer que le chargé d'affaires de France à Buenos-Ayres vient d'adresser à M. le Ministre de l'Instruction publique une demande de subvention de 10 000 francs, dans le but de me permettre d'explorer les rives du Pilcomayo et d'aller à la recherche de la mission Crevaux.

» N'ayant pu m'entendre avec le gouverneur du Chaco, et hésitant à accepter les offres de M. de Latour, je me suis décidé, sur le conseil de M. l'amiral Zédé, à solliciter du gouvernement français la somme nécessaire pour subvenir aux frais de l'expédition projetée.

» Je n'ai rien changé à l'itinéraire que j'ai eu l'honneur de vous communiquer il y a deux mois; mais j'ai cru devoir diminuer la force de mon escorte, que j'ai réduite à quatre volontaires français, jeunes encore, vigoureux, déterminés, dont le dévouement m'est acquis. Avec cette petite troupe, dont tous les membres partagent mes idées sur les moyens de douceur à employer dans nos rapports avec les Indiens, j'ai la ferme conviction d'arriver à mener à bonne fin mon entreprise, sans avoir à faire usage de nos armes pour notre sûreté personnelle.

» Encouragé par l'accueil bienveillant dont la Société de Géographie a daigné m'honorer, j'ose me permettre de vous prier de solliciter pour moi la protection de M. le Président de la Société, convaincu que son appui, joint à la recommandation chaleureuse de M. le chargé d'affaires, m'attirera la bienveillance et la sympathie du Ministre de l'Instruction publique. »

— De M. A. Thouar, la Société a reçu deux lettres relatives à la recherche qu'il a entreprise des restes de l'expédition du Dr Cre-

vaux, ainsi qu'un Mémoire sur les mœurs des Indiens Chiriguanos (voy. aux *Extraits*, p. 507.

— M. J. Errington de la Croix, ingénieur, écrit de Lahat (Kinsa), 29 septembre, une lettre sur la terrible éruption volcanique du détroit de la Sonde.

Une lettre du Dr Delisle établit une corrélation entre cet événement et les secousses ressenties à l'île de la Réunion et à l'île Maurice (voy. aux *Extraits*, p. 524).

— M. V. Marin Darbel, lieutenant de vaisseau, membre de la Société, en envoyant de Nouméa, 13 août 1883, à bord du *D'Estrées*, le numéro du 3 août du *Moniteur de la Nouvelle-Calédonie*, qui contient la relation d'un séjour fait à l'île de Vanikoro par l'aviso le *Bruat*, commandant Bénier, ajoute :

« Depuis l'époque à laquelle cette relation a été écrite, le *Bruat* a de nouveau visité Vanikoro, et le lieutenant de vaisseau, M. Bénier, a eu l'heureuse fortune, malgré les difficultés qu'il a rencontrées, de retirer du lieu du naufrage de l'un des bâtiments de l'illustre La Pérouse, trois grandes ancres, deux canons en fonte, un morceau d'un troisième, trois corps de pompes en bronze et un pierrier en bronze. Ces débris étaient enfouis sous des pâtes de coraux. Ils portent quelques numéros matriculaires qui permettront probablement de reconnaître auquel des bâtiments de l'expédition ils appartiennent. Le pierrier porte le n° 260; son poids est marqué 94 (livres). Si la relation du deuxième voyage est publiée, j'aurai l'honneur de vous l'adresser. »

Dans un second envoi du 28 août, M. Marin Darbel adresse le numéro du 17 de ce même *Moniteur de la Nouvelle-Calédonie*, contenant un nouveau rapport de M. Bénier sur le second séjour fait par le *Bruat* à Vanikoro, rapport que nous reproduirons dans un des prochains fascicules du *Compte rendu*.

— Le Consul de France à Melbourne, M. Peroli, a transmis au Ministre des Affaires étrangères, qui veut bien les communiquer à la Société, les renseignements suivants, datés de Melbourne, 23 juin 1883 :

« Bien que l'annexion par le gouvernement de Queensland de toute la partie de la Nouvelle-Guinée non occupée par les Hollandais n'ait pas été ratifiée jusqu'à présent par l'Angleterre, la vive satisfaction qu'a causée à Melbourne l'initiative prise par la colonie de Queensland se montre dans de nombreux articles de journaux, et l'opinion publique continue à se préoccuper de la Nouvelle-Guinée, qui demeure à l'ordre du jour.

» Ainsi, il y a trois semaines, l'*Age*, de cette ville, le journal le plus répandu dans la colonie de Victoria, annonçait qu'il venait de charger M. George-Ernest Morrison d'une mission d'exploration en Nouvelle-Guinée. M. Morrison est un jeune homme endurci aux fatigues de la vie en plein air, qui a dernièrement accompli un voyage à pied de près de 700 lieues, en traversant le continent australien, du golfe de Carpentarie à Melbourne. Il vient de partir, et se propose maintenant de traverser entièrement la Nouvelle-Guinée. Il emmènera un personnel suffisant d'indigènes qu'il choisira sur la côte de cette île, et profitera de toutes les occasions favorables pour tenir l'*Age* au courant de ses mouvements.

» Quelques jours après, l'*Argus*, de Melbourne, le journal le plus influent de toute l'Australie, ne voulant pas se laisser dépasser par son rival, faisait connaître qu'il avait pris toutes les mesures nécessaires pour donner au public australien une description complète de la Nouvelle-Guinée, de sa faune, de sa flore, de ses ressources minières et autres, et que M. William E. Armitage venait de partir pour l'île qu'il est chargé d'explorer dans toutes ses parties, accompagné d'un personnel choisi et muni du matériel nécessaire. M. Armitage, ancien capitaine de la police indigène de la colonie de Queensland, est un botaniste et un écrivain fort apprécié; il a déjà une grande connaissance des races polynésiennes, et semble posséder la plupart des qualités indispensables pour mener une pareille entreprise à bonne fin. Comme M. Morrison, le capitaine Armitage enverra à son journal un compte rendu détaillé de son voyage. »

— Le Ministère de l'Instruction publique et des Beaux-Arts a transmis à la Société communication de la note suivante, adressée au Ministre des Affaires étrangères par le comte de Croy, ministre de la République française à Copenhague :

« Copenhague, 1er septembre 1883. — On vient de recevoir aujourd'hui même ici des nouvelles de l'expédition danoise partie de Copenhague, le 18 juillet de l'année dernière, à bord de la *Dijmphna* pour se diriger vers le Pôle-Nord. On n'avait rien su de son sort depuis près d'un an, et les bruits les plus alarmants avaient même circulé, au point que le gouvernement russe avait ordonné des recherches sur les côtes du territoire des Samoyèdes.

» Les nouvelles envoyées par le lieutenant Hovgaard, et transmises télégraphiquement de Vardö par le capitaine de l'*Obi*, sont datées du 1er août.

» La *Dijmphna* se trouvait alors par 71°10′ de latitude nord et

62°40′ de longitude est dans la mer de Kara, où le bâtiment était bloqué par les glaces depuis le mois de septembre de l'année dernière. Tout allait bien à bord ; on espérait pouvoir reprendre bientôt la navigation.

» Auprès de la *Dijmphna* avait hiverné le *Varna*, monté par l'expédition hollandaise, mais ce dernier navire, qui n'était pas construit en vue de la navigation dans les mers arctiques, a été brisé par les glaces le 24 juillet. Son équipage a été sauvé par la *Dijmphna* et a réussi avec des canots et des traîneaux à gagner l'île Waigats, distante d'environ 150 kilomètres, où il a été recueilli par l'*Obi* et amené par lui à Vardö. »

En même temps M. Augustin Gamel adressait, de Copenhague, 21 septembre 1883, la lettre suivante à la Société :

« M. le lieutenant Hovgaard, de la marine royale danoise, chef du bateau à vapeur la *Dijmphna*, qui fait le voyage d'exploration de la mer arctique du Nord, m'ayant envoyé son troisième rapport, en date du 1er août, je prends la liberté, en ma qualité d'armateur et de propriétaire du navire, de vous le soumettre.

» J'espère que vous voudrez bien, dans l'intérêt du progrès des sciences, donner à ce rapport toute la publicité désirable. »

On trouvera plus loin, aux *Extraits*, p. 529, le rapport du lieutenant Hovgaard.

— M. Nils Eckholm, chef de l'expédition suédoise au Spitzberg, adresse la lettre suivante datée de Stockholm, 30 septembre 1883 :

« ... Les travaux forcés de l'expédition, vers la fin de son séjour à l'Observatoire et après le retour à la patrie, ne nous ont pas encore laissé le temps suffisant pour vous envoyer des renseignements sur nos travaux scientifiques, sur nos autres occupations et sur notre vie durant treize mois dans ce désert de glace et de neige, où douze hommes sont restés isolés du monde, de septembre 1882 à juillet 1883, et privés de la lumière du soleil du midi, d'octobre à la fin de février.

» J'espère que nous aurons bientôt le loisir, quelqu'un de mes camarades ou moi, de présenter à la Société quelques renseignements plus complets sur notre séjour. En attendant, voici des notes détachées.

» Le lieu géographique de l'Observatoire est 78°28′27″ l. N. et 1°3′12″ E. de Greenwich. L'expédition a demeuré dans une maison construite en 1872 par une compagnie suédoise de mine de phosphate. Abandonnée par cette compagnie, la maison servit de refuge et de tombeau à dix-sept pêcheurs norvégiens, qui, surpris

par l'hiver prématuré de l'année 1872, succombèrent tous pendant l'hiver et le printemps, bien qu'ils fussent munis de provisions surabondantes; il ne leur a manqué qu'une direction et de l'ordre. Ils sont tous morts de scorbut.

» Dans cette même maison, notre expédition a passé l'année sans scorbut, sans maladie aucune, grâce aux expériences si riches des expéditions suédoises antérieures (de M. le professeur Nordenskiöld), dont l'équipement nous a servi de modèle.

» Les travaux scientifiques ont été faits selon les instructions internationales. Les recherches purement géographiques ont été fort limitées. Comme les observations magnétiques, météorologiques, électriques, astronomiques, celles de l'aurore boréale, etc., se faisaient à toutes les heures de jour et de nuit, et même plus souvent encore, les excursions plus longues n'ont guère été possibles.

» L'expédition est parvenue à la station le 27 juillet 1882, transportée par l'illustre capitaine Louis Palander de la *Vega*, sur les canonnières de la marine suédoise l'*Urd* et la *Verdande*, qui sont retournées en Suède le 6 août 1882. Elle s'est embarquée pour revenir, le 25 août de cette année, sur l'*Urd*, commandée par le capitaine D. Barclay, qui était arrivé à l'Observatoire le 10 du même mois. Nous avions quitté Gothembourg le 1er juillet de l'année passée et nous y sommes revenus le 6 de ce mois.

» A votre très honorée du 20 juin, je ne puis que répondre ceci : ce sera un grand honneur pour moi de faire parvenir à l'illustre Société ma photographie avec tous les renseignements demandés. Pourtant, je préférerais envoyer un groupe de tous les membres de l'expédition, personne de nous, malgré son désir, ne s'étant encore fait un nom dans les sciences. »

Communications orales. — Notes présentées en séance. Présentations d'ouvrages. — Relations de voyageurs.

M. Baudrais demande si l'on a des nouvelles de M. de Brazza.

— Invité par le Président à prendre la parole, M. Dutreuil de Rhins dit qu'il ne pensait pas avoir à parler ce soir, mais que les nouvelles répandues ces jours derniers dans la presse française l'engageaient à dire quelques mots au sujet de M. de Brazza.

M. de Rhins avait quitté l'explorateur, le 5 juillet, à 600 kilo-

mètres environ de la côte. A cette époque, tout allait parfaitement bien dans la mission, et M. Brazza lui-même se portait à merveille. En remontant l'Ogôoué, il avait déployé son activité habituelle. D'après les calculs de M. de Rhins, M. de Brazza ne pouvait pas arriver sur les bords du Congo avant le 1er octobre. En supposant donc l'exactitude de ces calculs, on n'aurait pu recevoir encore des nouvelles exactes au sujet de l'explorateur, car s'il eût été le 1er octobre sur les bords du Congo, il aurait fallu certainement plus de quinze jours, d'abord pour que les nouvelles arrivassent à Banam; puis, pour qu'elles fussent transmises par bâtiment à Madère ou à Saint-Vincent, il aurait fallu quinze autres jours encore. Donc les nouvelles publiées par les journaux sont absolument erronées; elles ont, du reste, été démenties par le Ministère de la Marine.

Depuis lors ou plutôt ce soir même, un journal anglais a reproduit ces nouvelles, en disant qu'elles arrivaient au moment même de Saint-Vincent. M. de Rhins suppose que la même dépêche publiée d'abord dans les journaux français aura été répétée par les feuilles portugaises et espagnoles, puis transmise à Madère, d'où elle nous revient ainsi sous forme de télégramme.

Il ne croit donc pas à la nouvelle de la mort, soit de Pierre de Brazza, soit de son frère, Jacques de Brazza.

Il s'excuse ensuite de ne pas entrer, pour le moment, dans de plus longs détails. Il veut pourtant bien constater que, lorsqu'il a quitté la mission, tout y était en parfait état, et que, si l'on tient compte des difficultés naturelles à toutes les entreprises en Afrique, les résultats obtenus en six mois par la mission Brazza avaient absolument surpassé les espérances qu'on pouvait concevoir.

Le Président remercie M. de Rhins des bonnes nouvelles qu'il vient de communiquer.

— M. Brau de Saint-Pol Lias fait une communication sur l'effroyable éruption volcanique qui a eu lieu cette année dans le détroit de la Sonde, et qui a déjà fourni matière, dans la présente séance, à diverses communications (voy. plus haut la mention des lettres de MM. de la Croix et Delisle). Il dit que, ces jours passés, il a recueilli, à Amsterdam et à La Haye, où l'émotion causée par les désastres de Java est loin d'être calmée, quelques documents qui peuvent aider à reconstituer dans ses détails exacts cet épouvantable événement.

Pour l'intelligence des lieux, il présente une coupe en élévation du détroit de la Sonde, laquelle, si l'on s'aide en même temps des

cartes de ce détroit qui sont dans toutes les mains, donnera une idée complète du théâtre de la catastrophe.

Le dessin présenté par M. Brau de Saint-Pol Lias n'a pas été livré à la publicité; c'est un des travaux, malheureusement inachevés, d'une commission de naturalistes envoyée aux Indes par le gouvernement hollandais, en 1825, et qui, pendant une douzaine d'années, explora les îles Java, Sumatra, Bornéo, Timor, etc. (Pour la communication entière, voy. aux *Extraits*, p. 526).

— M. Schrader, après avoir déposé sur le bureau un ouvrage intitulé : *Éléments de Géographie*, fait par lui en collaboration avec M. Lemonnier, et destiné à l'enseignement primaire (voy. aux *Ouvrages offerts*), présente la première feuille de sa carte des Pyrénées centrales, surtout des Pyrénées espagnoles, au 1 100 000e. Il y joint une petite brochure dans laquelle il a fait un exposé sommaire de la carte elle-même et des moyens employés par lui pour la lever sur le terrain. Cette première feuille représente à peu près le sixième de l'ensemble du travail; elle contient trois des principaux massifs des Pyrénées espagnoles, dont deux n'avaient encore figuré sur aucune carte.

Le massif le plus à l'est a déjà fait l'objet d'un levé sommaire par M. Charles Packe, voyageur anglais, qui a longtemps exploré les Pyrénées et qui a donné une carte assez exacte des Monts Maudits. Quant aux deux autres massifs, ils n'avaient jamais été reproduits, même approximativement.

Le massif des Posets, qui atteint 3367 mètres à son point culminant, repose, en quelque sorte, sur un autre massif plus important encore, quoique moins élevé, le massif d'Ériste, dont le nom n'a jamais été mentionné encore, excepté dans les publications du Club alpin. Ce massif d'Ériste était absolument inconnu, il y a quelques années, ainsi que les dix-sept lacs qui l'environnent. Ce massif est granitique et forme un des points principaux de la chaîne pyrénéenne. Il représente, au sud de la ligne de faîte, le pendant du massif de Néouvielle, situé au nord. Les altitudes des deux massifs sont égales à quelques mètres près, et leur rôle géologique est exactement le même, ce qui modifie profondément les notions d'ensemble sur une partie des Pyrénées.

Enfin le troisième massif représenté sur cette feuille est celui de Los Ibones; il n'avait jusqu'ici été décrit que par le comte Russell. Son point culminant, le Pic Suelsa, atteint 2967 mètres.

M. Schrader espère pouvoir publier bientôt deux autres feuilles dont l'une embrassera le Val d'Aran, l'autre la région du Mont

Perdu, dont il a déjà donné une esquisse dans les publications du Club alpin. Pour les trois autres feuilles, elles représenteront les massifs situés plus au sud, moins élevés, mais non moins intéressants.

La publication en pourra sans doute avoir lieu l'année prochaine, à ce qu'espère l'auteur, qui s'empressera, dit-il, de faire hommage à la Société des feuilles nouvelles au fur et à mesure de leur apparition.

Le Président remercie M. Schrader, qui a entrepris, dit-il, avec tant de dévouement le travail d'exploration des Pyrénées Centrales françaises et espagnoles. Cette publication fait le plus grand honneur à l'auteur et au Club alpin français qui en a entrepris la coûteuse publication.

— M. E.-G. Rey offre à la Société son travail intitulé : *Les Périples des côtes de Syrie et de la Petite-Arménie*, imprimé à Gênes.

— Le Secrétaire général dépose sur le bureau trois ouvrages, qu'il a été chargé par leurs auteurs de présenter à la Société. Deux sont relatifs à des pays de l'Asie; le troisième, celui de Mme Carla Serena, intitulé *Seule dans les steppes*, est la relation animée, pittoresque, de la vie des steppes kalmoukes et kirghiz, aux confins de l'Europe et de l'Asie. Ce volume est digne des ouvrages déjà offerts par Mme Serena à la Société. On y retrouve les mêmes qualités d'animation et de vie qui ont fait le succès des précédentes relations de cette infatigable voyageuse.

La *Cochinchine contemporaine* est offerte à la Société par l'un de ses membres, le capitaine A. Bouinais, qui a écrit ce volume en collaboration avec M. A. Paulus. C'est un tableau complet de notre colonie au point de vue physique et administratif. L'un des auteurs, M. Bouinais, était particulièrement bien placé par ses fonctions auprès de M. Le Myre de Villers, pour recourir aux meilleures sources; il n'y a pas manqué et son ouvrage est désormais indispensable à consulter pour qui s'occupe de cette riche colonie.

Un autre membre de la Société, M. Guill. Depping, qui fait avec tant de soin dans le *Journal Officiel* les comptes rendus de la Société, a consacré au Japon, à ses mœurs, à sa civilisation passée et présente, à ses arts, un charmant volume, plein d'intérêt et dont la lecture sera certainement très goûtée.

— M. Dutreuil de Rhins présente un nouvel ouvrage sur le Tonkin, ouvrage dû à M. Hippolyte Gautier, membre de la Société.

C'est un résumé historique fort bien fait, clairement disposé et

bien écrit de tous les événements dont l'Indo-Chine orientale a été le théâtre depuis 1820 jusqu'à nos jours. Le parti-pris politique n'y domine en aucune façon. Enfin, c'est surtout un hommage très juste rendu à la mémoire d'un homme qui fut à la fois un savant explorateur et un vaillant officier, Francis Garnier.

— L'Archiviste-Bibliothécaire se félicite de l'abondance considérable d'ouvrages entrés à la bibliothèque pendant les trois mois de vacances qui viennent de s'écouler. Ceux qu'on voit déposés sur les tables devant le bureau, ne représentent pourtant qu'une faible partie des dons adressés à la Société. En outre, on peut voir dans la salle d'entrée un certain nombre de photographies, arrivées depuis la dernière réunion. Il y en a plus de cent, dont une trentaine ont été données par notre collègue, M. Pirou. La collection de la Société comprend aujourd'hui un peu plus de 1100 pièces. Ce sera certainement par la suite une galerie de portraits qui ne manquera pas d'importance.

— Le Président signale, parmi les nouvelles géographiques, la rentrée en France de la mission française qui a fait l'hydrographie de la côte de Tunisie. En fait de documents, elle rapporte à peu près la mesure d'un mètre cube ; c'est une évaluation toute matérielle, mais qui donne l'idée du travail accompli. Cinquante lieues de côtes ont été relevées et à peu près dix cartes dressées. C'est une des plus belles acquisitions géographiques de l'année. La mission était sous les ordres de M. Manen, ingénieur hydrographe.

— M. Charles Rabot fait une communication sur son dernier voyage en Laponie et sur l'expédition de M. Nordenskiöld au Groenland, communication qu'on trouvera aux *Extraits*, p. 532.

Après avoir remercié M. Rabot, le Président annonce qu'à la prochaine séance, on aura une communication sur les mines d'or de la Guyane française, par M. Paul Lévy, avec projections à la lumière oxhydrique.

« Messieurs, dit-il en terminant, un de nos collègues a bien voulu faire à la Société un don anonyme de 1000 francs. Nous devons l'en remercier très chaleureusement, non pas que nous demandions de l'argent, mais parce que nous désirons beaucoup pouvoir en donner aux explorateurs. »

La séance est levée à dix heures un quart.

Extraits de la Correspondance et notes diverses.

Congrès géographique de Douai, séance d'ouverture : 26 août 1882.
Discours de M. Ferdinand de Lesseps, président.

Mes chers collègues, à l'ouverture du précédent Congrès des Sociétés géographiques, à Bordeaux, notre éminent et sympathique collègue, M. Foncin, voulait bien se faire l'interprète des regrets que pouvait causer mon absence.

Je dois le remercier une fois de plus et remercier le bureau de la réunion de Bordeaux.

Les événements qui me tenaient alors éloigné de Bordeaux étaient critiques. Mon devoir était d'aller protéger contre les accidents possibles de la guerre, une œuvre maritime faite pour la paix, sans privilège ni faveur spéciale pour aucun pavillon : depuis lors, elle a été attaquée en pleine paix, mais heureusement la sécurité de cette entreprise universelle a pour garantie, non seulement la reconnaissance de sa constitution légale, mais encore l'intérêt général du commerce et de la navigation de toutes les nations. Malgré son caractère cosmopolite, l'histoire la comptera toujours à l'actif de la France, car elle a été créée et maintenue, au milieu de tous les périls, par la confiance éclairée et généreuse des petits capitaux du peuple français. Si la grande voie ouverte entre l'Occident et l'Orient touche à la géographie, elle touche aussi à la politique, dont nous n'avons pas à nous occuper ; mais aujourd'hui que le loyal et éloquent ministre de la Grande-Bretagne a fait entendre à son pays la voix de l'honneur et de la justice, notre association privée va poursuivre sa marche pacifique en facilitant de plus en plus le libre passage des navires, et en faisant participer ses clients aux bénéfices que des adversaires leur contestaient autrefois.

Permettez-moi de remercier le Comité d'organisation du Congrès de Douai de m'avoir appelé à la présidence. Notre Société de géographie de Paris, touchée et reconnaissante de ce choix, s'applaudit une fois de plus d'avoir encouragé les sociétés provinciales à se développer dans leur complète autonomie ; elle est d'autant plus fière de l'hommage que vous lui rendez aujourd'hui, qu'il a été tout spontané.

Soyez assurés que nous voyons avec une vive satisfaction se dé-

velopper, en France, les centres d'études théoriques sur la terre, ses habitants, ses ressources et sa transformation par le progrès continu.

Quant à moi, je partage les vues si bien exprimées par M. Foncin dans son discours d'ouverture de l'an dernier, à Bordeaux. Il serait bon que les Sociétés de Géographie fussent groupées par région, afin de répartir certaines charges peut-être trop lourdes pour une seule Société. Une hégémonie consentie d'un commun accord, sagement délimitée, menée avec discrétion, est une garantie pour les intérêts dont nous devons avoir souci. Le devise *Viribus unitis* n'a jamais été celle de l'amoindrissement.

Mais ce sont là des questions d'organisation dans lesquelles je ne saurais entrer, car vous en restez absolument les maîtres.

Donnons maintenant la parole aux faits et aux principales questions qui intéressent la géographie française.

Au début de vos travaux, je veux en particulier vous faire entendre les noms de ces explorateurs français que vous aimez, dont vous appréciez si justement les mérites, le courage, et dont quelques-uns sont actuellement en pleine lutte. N'ont-ils pas droit à nos premières pensées? Puissent-elles les aller trouver, les soutenir dans l'accomplissement de leurs mâles devoirs.

Depuis la précédente réunion de nos Sociétés, nous avons vu la pleine réussite des missions françaises chargées d'observer le passage de Vénus. Ce phénomène considérable pour l'astronomie qui lui demande une unité de mesures des espaces célestes, intéresse également la géographie, car l'unité cherchée est la distance exacte du soleil à la terre. Nous connaissons déjà la distance de la terre à la lune qui est de 96 000 lieues, dont je puis facilement me rendre compte, puisque c'est l'espace que j'ai parcouru en voyages de terre et de mer, depuis 1854, époque où j'ai commencé mes pérégrinations isthmiques.

« Les missions françaises envoyées à l'étranger pour observer le passage de Vénus ont remporté un grand et légitime succès dont elles ont à juste titre le droit d'être fières. » Ainsi s'exprime l'une des plus hautes illustrations de la science française, M. Dumas, qui a largement contribué à préparer le succès obtenu.

Il reste maintenant, et ce n'est pas la partie la moins difficile de la tâche, à comparer entre eux tous les résultats obtenus pour en soumettre à une délicate analyse les différences infinitésimales, qui correspondent à des écarts de centaines de mille kilomètres sur la distance cherchée.

Pour tirer parti des observations de 1882, les savants ont, il est vrai, plus d'un siècle, puisque le phénomène ne se reproduira qu'en l'an 2004.

Moins insondable que la profondeur des cieux, la profondeur des océans renferme cependant un monde de mystères et toute une face de la création, qui nous apparaît à peine éclairée encore de quelques lueurs. La configuration, le relief, le caractère des contrées sous-marines relèvent de la géographie comme les parties émergées du globe; mais de longues années s'écouleront avant qu'elle connaisse des abîmes océaniques ce qu'elle connaît des massifs terrestres.

Depuis quelque vingt ans la science a dirigé ses efforts de ce côté; elle y a conquis déjà de précieuses informations, entre autres cette donnée primordiale, qu'une riche faune anime les immensités maritimes, longtemps réputées mornes et solitaires.

Pouvons-nous ne pas rappeler ici que l'un des initiateurs de ces études est un savant français, M. Milne Edwards père, l'un des doyens de l'Académie des Sciences. Vers 1825, il constatait, en collaboration avec M. Audouin, la répartition par zones ou étages, des animaux alors presque ignorés qui habitent la mer aux abords des côtes de France; une vingtaine d'années après, il se livrait, sur les côtes de Sicile, à de périlleuses explorations sous-marines à l'aide d'un appareil assez primitif et ajoutait ainsi notablement aux données antérieures. Depuis lors de grands progrès ont été réalisés et la science française a conquis définitivement sa place dans les recherches de cet ordre.

Aucun de vous n'ignore que sur le vapeur de l'État le *Travailleur*, M. Alphonse Milne Edwards a étudié, en trois campagnes consécutives, les fonds de la Méditerranée occidentale et de l'Atlantique dans les parages de l'Espagne, du Portugal et du Maroc. Ces recherches ont donné des résultats considérables, non seulement pour la zoologie, mais encore pour la géographie.

Actuellement le *Talisman* qui a remplacé le *Travailleur* es en plein océan, dans la mer des Sargasses, occupé à étudier, soit les êtres qui peuplent cette curieuse région, soit la structure du fond où ils vivent.

Pour la quatrième fois, M. Alphonse Milne Edwards, digne du grand nom qu'il porte, dirige les travaux zoologiques de la croisière.

Comme les campagnes du *Travailleur*, celles du *Talisman* enrichiront la géographie de renseignements précieux sur le relief,

les formes, les accidents du fond des mers. Ainsi, peu à peu se réuniront les éléments d'une géographie des espaces maritimes. En se constituant, non seulement elle accroîtra, mais encore elle modifiera dans une large mesure les notions actuelles sur la physique terrestre.

Il faut ici dire, en passant, un mot de la grande question d'unification du méridien initial. C'est une de celles dont beaucoup de gens discourent sans se préoccuper des réelles difficultés qu'elle présente; ils n'envisagent guère que ce qu'on pourrait appeler les considérations de sentiment; ils s'efforcent de concilier leurs besoins d'unification, avec les amours-propres nationaux qui pourraient bien avoir le dernier mot. En général, les hommes les mieux préparés à traiter scientifiquement cette question, — je parle des astronomes, des géodésiens, des navigateurs, — sont aussi les moins empressés à s'en saisir. Quant aux géographes, la différence de méridiens ne saurait jamais être un obstacle sérieux à leurs travaux. Combien d'ailleurs compte-t-on de savants spécialement voués à la géographie, et leur nombre justifierait-il l'importance du bouleversement que doit entraîner l'adoption d'un méridien initial commun?

Cependant les nécessités pratiques qui pressent pour l'adoption d'une heure universelle, viennent, par l'intermédiaire des États-Unis, d'adresser une sorte de sommation à ceux qui ont qualité pour résoudre ce problème fort complexe.

On se réunira donc en Congrès par delà l'Atlantique, et l'Académie des Sciences a invité le Gouvernement français à intervenir. Mais je serais bien surpris qu'il sortît de cette réunion une solution définitive. Le système décimal réclamera quelque jour ses droits et il faudra tout reprendre.

Toutefois la question mérite d'être étudiée très attentivement, surtout au point de vue géométrique, et, en attendant, il importe que les États fassent effectuer le plus qu'il se pourra de bonnes déterminations de méridiennes et de différences de longitudes.

L'Europe n'est plus depuis longtemps un champ d'exploration, bien que dans ses parties extrêmes, du côté de l'Orient, elle présente encore de vastes territoires où la topographie régulière n'a pas encore fait son œuvre.

Le géographe et l'économiste se préoccupent surtout des entreprises destinées à rapprocher les peuples européens en abrégeant les trajets.

L'une de ces entreprises est le tunnel sous la Manche, dont l'exé-

cution est suspendue, je ne dis pas arrêtée, car ici encore le bon sens naturel de nos voisins, mis en éveil par des orateurs populaires comme John Bright, reprendra le dessus. Il surmontera des terreurs plus difficiles à justifier que ne le sera le tunnel à creuser.

Par un travail plus long que le travail obtenu aujourd'hui par la mécanique à vapeur, la nature a détruit depuis des siècles l'isthme qui réunissait l'Angleterre à la France, afin de livrer un libre passage aux flottes se dirigeant de l'ouest au nord de l'Europe; si la nature n'avait pas fait ce travail, il resterait à l'ingénieur le soin de le tenter, en même temps qu'il créerait sous les eaux un passage terrestre afin de ne pas séparer plus longtemps deux peuples livrés à leurs égoïstes préjugés et qui sont faits pour se comprendre et s'aimer, en se fortifiant mutuellement par le progrès des sciences, des lettres et de la civilisation, c'est-à-dire de la liberté.

Eh bien, la machine perforatrice trouvée par le colonel Beaumont fait avancer le creusement d'un pouce par minute; le terrain sondé par les ingénieurs des deux pays est homogène et imperméable. Le travail, pouvant se faire, se fera; espérons que notre génération en profitera.

Vers l'extrême Orient européen, nous trouvons en cours d'exécution une œuvre où la science moderne affirmera encore sa supériorité par une réussite à laquelle les anciens avaient renoncé.

Par l'initiative du général Türr, s'effectue en ce moment le percement de l'isthme de Corinthe, qui abrégera d'environ 250 kilomètres, en moyenne, la traversée maritime entre la partie orientale et la partie occidentale du nord de la Méditerranée. Dans le courant de cette année, les deux plaines du côté du golfe d'Egine et de la baie de Corinthe seront entaillées, et les travaux attaqueront le massif de 47 mètres qu'il s'agit de trancher jusqu'à 8 mètres au-dessous du niveau des mers. C'est, en petit, la coupure de l'isthme de Panama, qui a une longueur de 73 kilomètres, au lieu de 6 kilomètres.

A quelque distance au nord de Corinthe, se déroule un autre épisode de la lutte entre ces deux puissances rivales, sinon égales: la terre et l'homme. Là sont engagés les premiers travaux qui transformeront un lac marécageux en plaines fécondes. Dans quelques années, le vaste lac Copaïs partagera le sort du lac Fucino, du lac Fezzara, du lac de Harlem, des marais de Pinsk.

Il y a encore un quatrième isthme à percer. Le roi de Siam a autorisé les études d'un canal maritime sur son territoire, entre la

mer des Indes et les mers de la Cochinchine et de la Chine. Il s'agit d'éviter le périlleux détroit de Malacca, et de gagner six cents lieues dans la traversée de l'occident de l'Europe à l'extrême Orient.

En Arabie, M. Charles Huber, qui accomplissait, il y a deux ans, avec grand succès, une mission pour le Ministère de l'Instruction publique, a repris le chemin qu'il avait si heureusement parcouru, mais par lequel il veut s'avancer plus loin qu'il ne l'avait fait au précédent voyage. Il est en ce moment à Palmyre, occupé à estamper de précieuses inscriptions et, ce travail une fois terminé, il se mettra en route pour Hail, pour le Nedged, et peut-être pour plus loin encore, si les circonstances secondent son énergie et son bon vouloir. La Péninsule arabique est l'un des champs d'étude où la science française a les plus anciennes comme les plus honorables traditions; nous ne saurions donc trop désirer que M. Huber se montre digne de ses prédécesseurs.

Pour l'extrême Orient, c'est surtout la Cochinchine et le Tongking qui ont donné les plus récentes explorations françaises, et je dois vous rappeler les découvertes du Dr Néis et du lieutenant Septans aux sources du Donnaï. Le premier est actuellement en route pour la région qu'il a déjà visitée. L'ethnographie et l'anthropologie, qui font plus spécialement l'objet de ses études, gagneront certainement des informations neuves, complètes et précises au voyage actuel du Dr Néis.

L'étude des anciennes civilisations et de l'épigraphie préoccupe le capitaine Aymonier, qui vient d'achever une fructueuse exploration au Cambodge. Les envois récemment adressés par lui au musée du Trocadéro attestent l'importance des résultats recueillis par M. Aymonier, qui est l'un des représentants les plus distingués, peut-être le plus distingué, des études indo-chinoises.

Le Tongking ne nous est guère connu encore que sur son delta, qui a fait l'objet de beaux travaux des ingénieurs hydrographes français. Au delà, à droite et à gauche du Fleuve Rouge, levé d'abord par M. Dupuis et ensuite par M. de Kergaradec, nous ne savons rien ou presque rien de précis. L'an dernier, au prix de dangers auxquels a succombé son compagnon de route, M. Courtin, M. Villeroy d'Augis a fait une reconnaissance qui a permis de donner un premier tracé approximatif de la Rivière Noire.

Les ressources minières du Tongking ont été constatées, sur la côte au moins, par M. Fuchs, dans un récent voyage, et l'éminent ingénieur en a profité pour recueillir les premiers éléments sur la

constitution géologique de cette partie de l'Annam, aussi bien que du reste de l'Indo-Chine.

Les événements qui s'accomplissent au Tongking échappent à notre examen, mais ils conduiront sans doute à un état de choses qui rendra les voyages possibles. M. Harmand, qui s'est signalé au début de sa carrière par d'importantes explorations, voudra sans doute prêter son concours aux explorateurs français qui vont prendre le chemin de ces parties de l'Asie.

Si nous tournons les yeux du côté de l'Afrique, nous voyons plusieurs Français engagés dans la lutte qui livrera définitivement ce continent à la science, en l'ouvrant à la civilisation.

Pour toute une partie de l'Algérie, le temps des explorations proprement dites est passé; le pays mesuré par des géodésiens est livré aux topographes militaires, qui nous en donneront une image aussi belle, aussi exacte que la carte de France. Sous l'impulsion active de notre collègue le colonel Perrier, chef du service géographique de l'armée, les levés se poursuivent et la publication de l'œuvre commencera bientôt pour continuer sans désemparer.

Sur l'extrême Sud-Oranais, la géographie n'avait qu'une série d'itinéraires isolés, avec quelques descriptions soigneusement faites, mais limitées. Des faits de guerre ont amené sur ce terrain une brigade topographique dont les campagnes ont eu pour résultat un levé, appuyé sur une triangulation, de tout le pays compris entre Mecheria, *terminus* du chemin de fer oranais, et la grande oasis de Figuig.

Je ne serai certainement pas démenti si j'affirme que les officiers qui ont accompli ce difficile et périlleux travail, MM. le capitaine de Castries et les lieutenants Brosselard et Delcroix, ont bien mérité de la Géographie.

En France, on a suivi avec beaucoup d'intérêt les événements de Tunisie. La Géographie aura recueilli les premiers fruits de ces événements. Ici encore, elle en était réduite à des informations bornées aux environs de Tunis et de quelques points de la Régence, et à des itinéraires fort estimables, mais dont les mailles trop lâches circonscrivaient de vastes régions blanches ou timidement esquissées sur les cartes.

A la suite de nos colonnes expéditionnaires, d'habiles officiers topographes ont contribué à combler ces lacunes. Leurs itinéraires ont été complétés et coordonnés méthodiquement par des officiers attachés au Service géographique de l'armée. Si je suis bien informé, ce service possède dès maintenant les éléments d'une grande

carte où la Tunisie se montrera sous un jour absolument nouveau, avec l'économie de ses vallées, le caractère et la saillie de son relief, la position exacte de ses centres de population.

Le Ministre de l'Instruction publique, de son côté, a organisé une mission complète pour l'exploration scientifique de la Tunisie. Déjà, au point de vue archéologique, des découvertes considérables ont été faites sur ce sol qui renferme les restes de plusieurs grandes civilisations. L'œuvre savante de M. Charles Tissot, correspondant de l'Institut, notre ancien ambassadeur à Londres, sera, en ce qui concerne l'époque romaine, une belle et solide introduction aux travaux entrepris. Notre protectorat fera donc revivre la Tunisie du passé, en même temps qu'il créera une Tunisie de l'avenir.

C'est ici le moment de vous parler du projet de la mer intérieure africaine, rendu pratique par les efforts persévérants, le désintéressement et la science du commandant Roudaire.

Les hommes convaincus se sont réunis pour faire les frais des études définitives et de la mise en train du travail, avant l'obtention de la concession pour laquelle on ne demande au gouvernement de la Tunisie et de l'Algérie aucune subvention ni garantie d'intérêt. Ayant moi-même visité les lieux avec des ingénieurs et des entrepreneurs de travaux, j'ai promis ma coopération à cette honnête et patriotique entreprise. M. le commandant Roudaire vient de faire une publication complète, avec carte et plan, sur cette question, que j'ai résumée dans une courte préface.

La France a repris, ces dernières années, sa marche vers le cœur de l'Afrique par le Sénégal et le Niger, où son drapeau flotte définitivement.

Un homme en qui les qualités du soldat s'unissent à celles de l'administrateur, un homme cher à ce département et qui laissera une trace brillante dans l'histoire de nos colonies, l'éminent général Faidherbe, avait inauguré et poursuivi avec une ferme persévérance la fondation de postes successifs dans la direction de l'objectif à atteindre, le Niger. Il peut voir aujourd'hui complètement réalisé ce dessein, que marqua, pour les géographes, la périlleuse, mais fructueuse exploration accomplie par Mage et Quintin.

L'étude de la pénétration du Sahara par des voies ferrées est venue donner une impulsion salutaire à notre action dans cette partie de l'Afrique.

Vous vous rappelez tous qu'en 1880, le général Brière de l'Isle, l'un des plus dignes successeurs du général Faidherbe au Sénégal, chargeait le capitaine Gallieni d'aller reconnaître au Soudan occi-

dental les lignes de communication à ouvrir, les points à choisir pour l'établissement de nouveaux postes, et de conclure des traités avec divers chefs indigènes, notamment le sultan de Ségou sur le Niger.

Cette mission, vaillamment remplie, a donné, au point de vue géographique, des résultats dont vous avez pu apprécier l'importance.

Vers le milieu de la même année, une autre mission, envoyée par le Ministre de la Marine, allait recueillir des renseignements décisifs sur le terrain du chemin de fer à venir entre Médine et le Niger.

Placée sous les ordres du lieutenant-colonel Borgnis-Desbordes, l'expédition emmenait avec elle une brigade topographique soigneusement composée et dirigée par le commandant Derrien. Avec de précieuses informations de toute nature, elle nous a rapporté un levé régulier et détaillé des 340 kilomètres de pays qui séparent Médine de Kita. Sur ce dernier point fut construit un fort, avant-dernière étape sur la route du Niger.

En 1882, se remet en route une nouvelle colonne, conduite cette fois encore par le colonel Borgnis-Desbordes. A Kita, où elle parvient non sans peine, il faut réparer le fort endommagé par les pluies. Les nécessités de la situation politique obligent le commandant à franchir le Niger, en amont de Bammakou, pour s'avancer de 140 kilomètres dans le Sud, au secours de Kéniéra, qu'assiège un chef indigène particulièrement hostile à la France. La place était rendue quand arrivèrent les secours demandés, mais nous gagnons à cette pointe par delà le Niger, un itinéraire dressé par le capitaine Delanneau à travers un terrain neuf pour la géographie. Des renseignements sommaires furent également recueillis par un officier indigène, M. Allacamessa, au cours d'une mission qui le conduisit en vue des montagnes où naît le Niger.

D'autres levés, exécutés pendant cette campagne par la brigade topographique que conduit le capitaine Henry, comblent des lacunes dans les travaux antérieurs, complètent les informations sur les rives du Sénégal ou de ses affluents, préparent la route vers Bammakou pour l'expédition suivante.

Il fallait, cette fois-là, emmener un personnel plus nombreux qu'aux précédentes expéditions et s'avancer plus loin. Après avoir, chemin faisant, enlevé sans coup férir le chef de Mourgoula qui nous était hostile, après avoir pris d'assaut le village de Daba où s'organisait la résistance contre sa marche, la colonne parvenait

enfin à Bammakou le 1er février, et, le 7, le colonel Borgnis-Desbordes posait la première pierre du fort.

En ce dernier voyage, les topographes, dirigés par le capitaine Bonnier et qui comptaient des officiers rompus aux travaux de levés, comme le capitaine Vallière, ont rapporté un travail très complet, très étendu sur le terrain entre Kita et Bammakou et sur les pays environnants : le Fouladougou, le Gangaran, le Bélédougou. Ils ont ainsi largement contribué à la géographie d'un pays naguère effleuré seulement par quelques rares explorateurs.

Je ne sais si vous partagerez mon opinion, mais je vois dans ces trois expéditions consécutives du colonel Borgnis-Desbordes, un côté moral tout à fait intéressant. Supposons une poignée d'hommes partant de Calais pour pénétrer, dans un temps limité, jusqu'aux environs de Vienne ou de Buda-Pest ; voilà pour la distance. Quant aux difficultés de la route parcourue, vous les connaissez. Après un long trajet en chaland sur le Sénégal, il faut, toujours sous un ciel de feu, effectuer des marches exténuantes à travers des régions couvertes de hautes herbes, ou de végétaux épineux, à travers des plaines calcinées ; il faut escalader des pentes raides, franchir d'innombrables marigots au fond vaseux et pestilentiel, s'aventurer par d'étroits sentiers à flanc de roche, dans des défilés, véritables thermopyles où quelques défenseurs arrêteraient une armée. Dès le départ, la fièvre enveloppe la colonne et prélève chaque jour son tribut. Cependant le courage ne faiblit pas ; on marche toujours. De temps à autre il faut combattre, et le feu d'un ennemi qui n'est pas à dédaigner ajoute aux ravages de la fièvre. Parfois on s'arrête, mais alors il faut travailler sans relâche à construire un fort, car la saison avance.

Trois fois de suite, en de si rudes conditions, nos soldats ont pénétré au cœur du Soudan occidental, conduits par un homme fortement trempé. Il s'est chargé de pousser jusqu'au Niger la ligne des postes qui doit garantir notre influence ; il marche droit à l'objectif ; les difficultés de détail ne le rebutent pas plus que l'imprévu ne le déconcerte ou que le danger ne l'émeut.

C'est ainsi que, secondé par des officiers dignes de leur chef et des soldats pleins de dévouement, il a pu accomplir toute sa tâche. La petite phalange est rentrée au Sénégal déguenillée, épuisée, hâve et réduite de plus du tiers, mais elle avait noblement, simplement accompli un grand acte !...

Avant de quitter le Sénégal, je ne saurais oublier la mention des efforts du docteur Bayol pour contribuer à la connaissance géogra-

phique de ces contrées. Vous pouvez déjà voir sur la carte d'Afrique, si soigneusement dressée par le capitaine de Lannoy pour le service géographique de l'armée, l'itinéraire qu'à son précédent voyage le docteur Bayol décrivait entre Timbo et Médine, dans un pays encore inconnu.

Il vient actuellement de parcourir plus de 360 kilomètres dans une contrée également blanche sur les cartes, ou peu s'en faut. Le lieutenant Quiquandon, son compagnon de route, nous rapporte un levé de cette ligne de marche qui, partant du Niger, va rejoindre la ligne de marche du voyageur autrichien Lenz à son retour de Tombouctou; ce sera là pour la géographie un précieux document.

M. Bayol a obtenu que, jusqu'à Ségala, les États qu'il a traversés acceptassent le protectorat de la France; outre les traités conclus en ce sens, il rapporte des collections dont profitera largement la description géologique et zoologique de cette zone du continent africain.

Allons plus au sud et, dans une sorte de symétrie avec le Sénégal et le Niger, nous rencontrons l'Ogowé et le Congo. Là aussi nous trouvons un homme tenace et résolu à assurer à la France un champ digne d'elle sur les rives du Congo. Là M. de Brazza, vous l'avez tous nommé, est à l'œuvre. Au moment où je vous parle, il doit être en route pour le grand fleuve dont les indigènes riverains reverront sans doute avec joie un explorateur qui fut toujours vis-à-vis d'eux plein de justice et d'humanité.

On parle de difficultés possibles entre M. de Brazza et M. Stanley. Le caractère de la situation a été, je crois, fort exagéré. N'oublions pas qu'à l'origine de l'entreprise à laquelle M. Stanley consacre son énergie, se trouve l'œuvre de Sa Majesté le roi des Belges, constituée dans le but d'épargner aux voyageurs de toutes les nations une partie des périls de leur mission. Le généreux fondateur de l'Association internationale africaine fera certainement tout ce qui dépendra de lui pour établir de bons rapports entre deux des plus illustres parmi les pionniers de la civilisation et de la science.

D'autre part, M. de Brazza ne saurait démentir par ses actes les paroles qu'il a prononcées au dernier banquet de la Société de Géographie, en recevant un drapeau français des mains de ses collègues en exploration. « Là où j'aurai mission, a-t-il dit, de porter le drapeau que vous me remettez, il sera un signe de paix, de science et de commerce; il sera humain et compatissant avec les faibles, et courtois mais fier avec les forts. »

Soyons donc patients; ne comptons pas qu'en des conditions

comme celles où se trouve actuellement l'Afrique équatoriale, l'évolution, les progrès puissent être très rapides. N'oublions pas aussi que nous devons tous les égards possibles aux droits de nos amis les Portugais sur certaines parties des bords du Congo.

Je ne saurais omettre de signaler à toutes vos sympathies le courage tranquille avec lequel, à la côte orientale d'Afrique, sur la route des grands lacs, M. Bloyet s'acquitte des devoirs dont l'a chargé le Comité français de l'Association internationale africaine. Des voyageurs de plusieurs nations pourraient nous dire quel accueil ils ont reçu, quel appui, quels conseils ils ont trouvés auprès de M. Bloyet. Auprès de lui est sa courageuse compagne qui l'aide dans la noble tâche de faire aimer et respecter le nom français au milieu des indigènes de ces contrées assez peu hospitalières.

Plus loin, dans la direction des lacs, sont nos missionnaires catholiques dont quelques-uns ont déjà fourni à la géographie d'utiles données sur les pays où ils exercent leur ministère. Ainsi le font également les missionnaires évangéliques français, établis plus au sud, dans le pays des Lessouto. L'un d'eux, M. Kruger, travaille activement à en perfectionner la carte.

On est presque sans nouvelles de M. Victor Giraud, enseigne de vaisseau, qui marche dans la direction du grand lac Banguéolo, au sud duquel mourut Livingstone. Nos vœux accompagnent le jeune explorateur, dont le caractère, le savoir, la bonne préparation en font l'un de ceux qui autorisent les meilleures espérances.

Avant de quitter l'Afrique, j'aurais aussi voulu parler d'un autre voyageur distingué qui a déjà fait ses preuves, M. Georges Revoil. Il s'est engagé par le sud dans la large presqu'île des Çomalis, qu'il a explorée au nord avec tant de succès. S'il réussit à pénétrer dans ce redoutable inconnu, il nous rapportera certainement une nouvelle moisson scientifique non moins riche que la précédente.

Permettez-moi d'aborder l'Amérique en vous disant quelques mots du percement de l'isthme américain entre Colon et Panama. — Nous avons mis deux ans à préparer le champ de bataille; toute la ligne est occupée par nos travailleurs et nos machines. Notre directeur des travaux, M. Dingler, ingénieur en chef des ponts et chaussées, qui vient de mettre en train notre personnel et notre matériel, est arrivé à Paris pour nous rendre compte et de ses plans et de ses préparatifs pour l'inauguration du Canal maritime en 1888.

Dans le cours de cette année, jusqu'en juillet de l'année prochaine, il fera mensuellement extraire des tranchées un million de mètres cubes de déblais, et à partir de cette date, deux millions de

mètres cubes par mois, ce qui fera 24 millions par an. L'entreprise sera donc achevée dans les quatre années suivantes.

Je compte aller voir ce magnifique travail au commencement de 1884, et j'espère que des délégués de nos Sociétés de Géographie voudront bien m'accompagner.

Je ne dois pas m'éloigner du Centre-Amérique, sans rendre hommage à la persévérance heureuse avec laquelle l'un des plus dévoués missionnaires du Ministère de l'Instruction publique, M. Désiré Charnay, a exploré les ruines du Yucatan. Ses recherches, ses découvertes, ses déductions jetteront certainement des lueurs inattendues sur l'obscur passé des civilisations américaines.

Elle ne s'est point effacée, la douloureuse impression que nous ressentîmes en apprenant la fin terrible de l'expédition du docteur Crevaux. Depuis lors, de vagues informations seulement sont parvenues en Europe sur ce drame qui s'est accompli au cœur de l'Amérique du Sud. En ce moment, un voyageur français, tout jeune, M. Thouar, est allé affronter des périls de toute nature pour tenter de découvrir les restes de nos malheureux compatriotes. Il s'avance lentement, avec méthode, se renseignant, s'appuyant sur tous les bons vouloirs. Nous pouvons espérer qu'il atteindra son but, mais sans nous dissimuler la gravité du danger auquel il s'expose si généreusement, en cherchant à pénétrer, seul avec un interprète, au milieu des Indiens qui ont anéanti la mission du docteur Crevaux. Nos plus chaleureux souhaits de réussite l'accompagnent dans sa noble tentative.

Au sud extrême de l'Amérique, à la Terre-de-Feu, une mission française, établie depuis un an, a été chargée de faire, conformément au programme international, des observations météorologiques et magnétiques. Nous pouvons espérer le retour prochain des stationnaires dont les travaux exécutés sous la direction de M. Martial, commandant de la *Romanche*, seront de précieuses contributions à la géographie physique de ces parages.

Enfin, après une expédition heureuse aux plus hautes latitudes boréales, dans les mers circumpolaires, qui, depuis le voyage de la *Recherche*, n'ont guère vu le pavillon français, un de nos nationaux, M. Charles Rabot, continue en ce moment, sur les territoires de la Laponie russe, les recherches qu'il avait commencées en Suède. La région qu'il parcourt offre encore un vaste champ aux études de la géographie et de la géologie.

Tels sont, mes chers collègues, les faits principaux par lesquels s'est révélée, en dernier lieu, la marche de la géographie française,

sous sa forme la plus active, la plus saisissante. J'aurais pu vous retenir longtemps encore, mais il ne faut pas mériter le reproche de nous tresser des couronnes, et dans les titres de noblesse que je viens de vous rappeler, nous devons voir les obligations qu'ils nous imposent, plus encore que les satisfactions qu'ils apportent à notre légitime amour-propre national.

Mort de M. Claude Trouillet.

Lettre de M. Ferdinand Prins, à son frère.

Bouba, 2 août 1883.

Nous venons de mettre en terre notre bien cher compagnon et ami M. Trouillet ; c'est une grande perte pour nous et une douleur plus grande encore, car cette vie de voyage à trois nous avait unis plus que des années de relations à Paris.

Nous sommes dans une affreuse saison pour voyager. Les pluies et les débordements de toutes les petites rivières forment des marais, d'où s'échappent des exhalaisons qui donnent la fièvre.

Nous attendions toujours à Bouba la fin des pluies pour partir, mais les porteurs qui nous étaient promis n'arrivaient jamais et nous commencions à avoir la fièvre, Sulpice et moi. M. Trouillet n'avait encore rien ressenti ; c'est alors qu'il se décida à aller lui-même avec des présents à Bakar-Kidali afin de ramener ces porteurs sans lesquels nous ne pouvions rien faire. Il revint après plusieurs jours de marche, dans un état maladif très avancé par suite des fatigues qu'il avait éprouvées.

Les porteurs devaient arriver le lendemain seulement. M. Trouillet malade, Sulpice fiévreux, moi pas solide, il fut convenu que je partirais seul avec une partie de nos bagages et qu'ils me feraient prévenir pour l'époque où je devrais leur envoyer d'autres porteurs pour faire la route et emporter le reste des bagages.

J'étais depuis six jours à Bakar-Kidali sans nouvelles, lorsque deux noirs vinrent me prévenir que mon ami était très malade. Je ne pus repartir que le lendemain matin pour Bellola et n'arrivai à Bouba que pour l'enterrement. M. Trouillet était mort entre les mains du commandant de la place et de son docteur, c'est dire que les soins ne lui ont pas manqué. Ces messieurs se sont vraiment dévoués pour nous, et ne l'ont pas quitté pendant sa maladie. Nous n'avons du reste qu'à remercier MM. les officiers portugais qui tous nous ont témoigné de leur empressement par des

soins touchants. Eux-mêmes lavèrent le corps de notre cher mort et le couvrirent de ses vêtements neufs. Ils le déposèrent dans un cercueil capitonné au dedans et au dehors, qu'ils firent exprès, et lui placèrent sous la tête un coussin aux armes de Portugal.

Les cent hommes de la garnison assistèrent en grande tenue à la cérémonie, ainsi que les habitants conviés par le gouverneur. Lui-même et trois de ses officiers portèrent le corps jusqu'à un monument de briques construit pendant la nuit, et là il prononça un discours où il fit l'éloge de notre ami, en le donnant comme exemple du dévouement et du courage.

Cette mort m'anéantit, tu t'en doutes bien un peu ; ma main tremble et j'ai des larmes plein les yeux en t'écrivant cette lettre sans suite. Il ne faut rien moins que l'empressement de M. le gouverneur qui a mis sa maison à notre disposition et qui nous soigne pour nous faire envisager notre malheur d'un œil plus calme. Tu sais que M. Trouillet était en quelque sorte notre chef, c'est-à-dire la forte tête de notre expédition.

M. Rousseau, notre agent consulaire à Boulam, partage bien sincèrement notre grande douleur ; il nous écrit et nous offre sa maison et ses soins en attendant que nous puissions nous retourner. Il nous veut chez lui jusqu'à notre complet rétablissement.

Joins-toi à nous pour remercier bien chaudement ces messieurs dans ta prochaine lettre. A bientôt des nouvelles. Adieu peut-être.

La côte de la Marmarique.

Lettre du Dr G. Schweinfurth à M. Henri Duveyrier.

La Santa, près Monza (Italie), 5 octobre 1883.

... J'ai entrepris, sur la canonnière allemande qui stationnait à Alexandrie, ma tournée sur la côte de la Marmarique, où j'ai vu, au commencement d'avril de cette année, le port de Tobrouq.

J'ai atteint le but principal de mon voyage, qui était d'apprendre à connaître la flore de cette région botanique, intermédiaire entre la flore de l'Égypte et celle de la Cyrénaïque. J'ai récolté deux cent vingt-quatre espèces, parmi lesquelles les suivantes sont nouvelles pour la partie moyenne du nord de l'Afrique (comprenant la Cyrénaïque, la Tripolitaine, le Fezzân, etc.) :

Capsella procumbens Fr., *Helianthemum cahiricum* Del., *Si-*

lene italica Pers., *Cymnocarpum fruticosum* Pers., *Erodium cicanium* W., *Tetradiclis salsa* Stev., *Rhamnus græca* B. et Reut., *Ononis sicula* Juss., *Medicago truncatula* Ivertu., *Astragalus tribuloides* D., *Vicia lutea* L., *Sedum* sp.?, *Scaligera cretica* B. (nouvelle pour l'Afrique tout entière), *Pterocephalus involucratus* Sb. Sm., *Asteriscus pygmæus* Coss., *Zollicoferia nudicaulis* B., *Lysimachia Linum stellatum* L., *Scropularia deserti* D., *Lamium ampledicaule* L., *Ballote acetabulosa* B. H., *Plantago ovata* F., *Noœa spinosissima* Moq.-T., *Parietaria lusitanica* L., *Asparagus aphyllus* L., *Andropogon hirtus* L., *Pennisetum ciliare* ZK., *Festuca dichotoma* F., *Gymnogramme lepsophylla* Desv. (Cette fougère n'était connue jusqu'à présent que par des spécimens provenant de la Tunisie, de l'Algérie et de l'Éthiopie. Sa présence dans cette station intermédiaire constitue une donnée importante au point de vue de sa distribution géographique.)

Je n'ai eu, avec les Bédouins de Tobrouq, d'autres rapports que ceux qui sont exposés dans le numéro VI de l'*Esploratore*. Ces amis se sont comportés vis-à-vis de nous d'une façon tout à fait convenable et raisonnable, et ils recevraient tout aussi poliment quiconque viendrait à eux en descendant d'un bâtiment de guerre ancré dans le port. Avec trois fusils on peut certainement se promener dans le pays jusqu'à une distance de plusieurs milles allemands.

Veuillez donc encourager des naturalistes français à profiter de la circonstance que des vaisseaux de guerre croisent dans ces eaux, pour mettre pied à terre sur différents points; car la côte de la Marmarique promet encore beaucoup de nouveautés et de surprises. C'est surtout au point de vue de la géologie qu'il y aurait là beaucoup à faire; on ferait une riche récolte dans les intéressants terrains miocènes, qui sont remplis des plus beaux fossiles.

Est-ce donc pour cette simple raison que messieurs les Turcs ne veulent être ni dérangés, ni forcés d'agir avec droiture, qu'on laissera inexplorées ces côtes, les plus rapprochées de l'Europe? Faudra-t-il sacrifier les intérêts de la science à la vanité de misérables bédouins qui pensent pouvoir appliquer à leur pays le *noli me tangere*?

Je suis tout à fait fier d'avoir été le premier à appeler l'attention des Italiens sur la Tripolitaine et la Cyrénaïque. Auparavant on savait à peine, en Italie, que ces pays existaient.

Depuis trois mois je suis en Europe. J'ai passé longtemps à Berlin; j'ai fait une visite à Rohlfs, à Weimar; puis à Fribourg, à l'occasion de la cinquante-sixième réunion des naturalistes et mé-

decins allemands, j'ai fait, devant un auditoire de quinze cents personnes, une communication sur l'île de Sogotra (Socotora), dont j'aurai l'honneur de vous adresser bientôt le texte imprimé (1).

Permettez-moi de vous envoyer ci-inclus un extrait de la *Kölnische Zeitung* où vous verrez, reproduite mot à mot, l'introduction de ma communication. Vous y trouverez un passage où, au nom de la géographie, je proteste contre le dédain de toute méthode professé depuis une vingtaine d'années (2). C'est révoltant de voir avec quelle arrogance et quelle hauteur les microscopistes et les alchimistes modernes regardent les quelques rares représentants restants de la botanique systématique, comme si ceux-ci appartenaient à une école qui a fait son temps.

Pendant vingt ans ils ont repoussé le pauvre Ascherson (3), que l'on s'est habitué à considérer dans toute l'Europe comme l'un des meilleurs connaisseurs du règne végétal, et ils ont empêché qu'il n'obtînt une place de professeur. Ils s'étaient tous ligués contre lui.

Vous savez que depuis 1875 j'ai pris définitivement domicile au Caire, où j'ai un grand herbier africain, mais nullement une position officielle.

Exploration au Cambodge par le capitaine Aymonier (4).

Saigon, le 11 août 1883.

J'ai l'honneur de vous envoyer ma photographie et les renseignements demandés par votre circulaire du 10 février.

Depuis quelques semaines j'ai achevé ma dernière excursion, qui a duré sept mois, de décembre 1882 à juin 1883.

Vers la fin de novembre, quittant Saigon, je me suis rendu directement à Angkor par un bateau à vapeur des Messageries fluviales de Cochinchine. J'ai exploré derechef les environs de l'ancienne capitale du Cambodge, visitant de nouveaux monuments, relevant de nouvelles inscriptions. Ensuite je me suis dirigé vers le nord-ouest jusqu'à Chongkal, où j'arrivai le 1er janvier 1883. Chongkal est un

(1) Explorée par le docteur Schweinfurth il y a peu de temps. (H. D.)
(2) Je mentionne tout exprès l'unanimité de l'approbation qu'ont rencontrée mes paroles. Après moi, un zoologiste de Tübingen (Tubingue), le professeur Eimer, a parlé tout à fait dans le même sens.
(3) Un des bons explorateurs du désert de Libye. (H. D.)
(4) Mission du Ministère de l'Instruction publique.

pauvre district dépendant de la province de Sangkeah, qui est située dans le bassin supérieur au nord des monts Dangrêk. A part le chef-lieu, groupe d'une cinquantaine de cases, on ne rencontre dans ce district que de rares et misérables villages.

De Chongkal j'allai au sud-est, à Prah Srok (le territoire sacré, le pays sacré), intéressante et fertile province, qui relève directement de Bangkok, mais si petite, qu'on peut la traverser d'un bout à l'autre en une journée de marche. Elle a pris le nom de son chef-lieu, fait assez commun aux provinces cambodgiennes qui font partie du royaume de Siam. Plusieurs indices, joints au nom, indiquent l'ancienneté de Prah Srok, rectangle ayant en moyenne un millier de mètres sur chaque face, entouré d'un large et profond fossé dont les bords bien taillés, les eaux claires couvertes de lotus appartiennent plutôt à un bassin sacré qu'au fossé d'une ville.

De Prah Srok je continuai ma route au nord-ouest jusqu'au groupe important de ruines appelé Bantéai Chhmar, dans le district de Svai Chèk, province de Battambang; ce district, resserré entre Prah Srok à l'est, et Svai ou Sisaphon à l'ouest, est allongé du sud au nord jusqu'à la chaîne des monts Dangrêk. Son chef-lieu est Túk Chou, sur le Sting Srêng; Angkor Baurey est à deux journées de marche au sud-ouest de Tùk Chou, sur une rivière qui vient du sud de la province de Chantaboun. Quittant ce centre très important d'Angkor Baurey, dont les cases sont dispersées sur une longueur de quatre kilomètres de ruines, au nord d'une plaine renommée par la fertilité de ses rizières, je remontai la rivière, très basse à cette époque, au point que les rameurs de ma légère pirogue se servaient plus généralement de leurs rames comme de perches pour pousser de l'avant. A Tenot Chas, autre chef-lieu de district qui, à vol d'oiseau, n'est guère qu'à 12 ou 14 kilomètres au sud-ouest d'Angkor Baurey, je dus reprendre la route de terre et longer la rivière jusqu'à Barevel, joli village situé sur la rive droite. Les types de ses habitants accusent un fort mélange de Tchiong, peuplade sauvage des environs de Chantaboun.

De Barevel, allant à travers les plaines, au sud-est, en deux journées j'atteignis Sangkê, le chef-lieu de la province de Battambang, où je restai quelques jours, visitant aux environs les ruines de Vat Ek, Bassete, Banone; puis, m'enfonçant à 80 kilomètres vers le sud, à la recherche de fantastiques inscriptions qui, fameuses de loin, s'évanouissaient, disparaissaient de près, sauf pour les initiés, dont je n'étais pas, car je dus rentrer les mains vides à Sangkê.

Ce centre, dont l'importance s'accroît de jour en our, est très

considérable. Aux deux rives, les cases se pressent sur une longueur de 20 kilomètres environ. Sangkê est divisé en plusieurs quartiers à dénominations spéciales, vestiges d'anciens villages dont les intervalles ont été remplis par l'accroissement de la population.

Vers la mi-février, je revenais à Siem Réap en traversant le lac sur des jonques mises gracieusement à ma disposition par le gouverneur de Battambang, et avec des charrettes je me dirigeais à l'est vers le monument important de Beng Méaléa, où j'ai vainement cherché des inscriptions.

J'ai été plus heureux, près de là, sur le mont Koulen, massif de grès, haut de 200 à 300 mètres, large de 8 à 10 kilomètres, et long de 25 à 30, creusé en forme de berceau, dont la grande dimension et la pente générale vont du sud-est au nord-ouest. De nombreux ruisseaux d'eau fraîche et limpide courent gaîment sur les deux versants, et leur réunion dans le thalveg forme la rivière d'Angkor, qui paraît venir tout entière de cette montagne, où quelques villages de sauvages Samvê, qui ont perdu leur langage et ne parlent que le cambodgien, cultivent le riz à la mode primitive, c'est-à-dire en coupant et en brûlant des carrés de forêt.

A cette époque, commencement de mars, où la chaleur devenait très grande dans les terres basses, j'eus à regretter de n'avoir pas apporté de couverture pour la nuit.

Mon enthousiasme pour cette ravissante montagne fut porté au comble par la découverte : 1° de plusieurs inscriptions présentant pour la première fois la particularité d'être gravées sur le roc même de la montagne; 2° de nombreux débris de poteries sur l'emplacement d'une ancienne fabrique, à l'endroit appelé par les indigènes *Sampou thléai* « le vaisseau brisé; » 3° de plusieurs ruines, peu importantes d'ailleurs.

Redescendu dans la plaine aux eaux vaseuses, à la chaleur torride, je gagnai, après trois jours de marche, le monument important de Prah Khan, dans la province de Kompong Soai. Prah Khan probablement était une ville de forgerons aux beaux temps du Cambodge ; on y trouve des amas de scories de fer, et « les monts de fer », *Phnom Dêk*, exploités aujourd'hui par les Kouys, sont situés à deux journées de marche à l'est.

De Prah Khan j'allai au nord visiter le groupe important des ruines dites de Koh Kêr, estamper leurs inscriptions; puis ensuite vers l'est, traversant les lits desséchés des innombrables torrents qui sont les sources du Sting Sên, « les cent mille cours d'eau, » entre la ligne des monts Dangrêk au nord et le massif du Thbêng

au sud. Le Thbêng est une table plate aux parois abruptes, allongée en forme de fer de lance du nord-ouest au sud-est, haute de 300 mètres environ. Son exploration, comparée surtout à celle du mont Koulen, ne me causa que des déceptions : plateau dénudé par la hache des planteurs de riz, qui bientôt seront forcés de redescendre vers la plaine ; population peu avenante ; cours d'eau, à cette époque de l'année, maigres, lents et souvent boueux ; pas de ruines, pas d'inscriptions.

Le mont Thbêng mesure une cinquantaine de kilomètres dans sa plus grande longueur, et à peu près 15 kilomètres au petit axe.

Traversant le Sting Sên, j'entrai dans la province de Melu Prey, en terre siamoise. Melu Prey est presque entièrement couverte de forêts, et la principale industrie des Kouys qui l'habitent est la cueillette des nids d'abeilles. La cire est le tribut payé à Bangkok par cette province, où sont situés plusieurs anciens monuments, surtout au nord, vers les monts Dangrêk.

Au commencement d'avril, j'étais dans la province de Tonlé Ropau, qui s'allonge du nord au sud, entre le grand fleuve du Cambodge et la province de Melu Prey. La pêche et la culture du riz sont les principales occupations des habitants cambodgiens fortement mêlés de Laociens. Je revoyais enfin le grand fleuve un peu au-dessous de Khong. Je le descendis jusqu'à Véal Kantel, en face du centre bien connu de Sting Trêng, où je passai sur la rive gauche.

De Sting Trêng, l'unique route de terre qui permet de gagner le Cambodge décrit une grande courbe à l'est, puis au sud, pour revenir à l'ouest, à Sambaur. Sur ce parcours, les villages sont rares, il faut quelquefois coucher en pleine forêt ; d'autres fois, il faut attendre que l'eau baisse dans les gros torrents qui coupent la route, et que les averses enflent avec rapidité.

Au commencement de mai, j'étais à Sambaur, chef-lieu d'une petite province cambodgienne et village assez important. Au nord-est, sur une largeur de quelques kilomètres, une plaine fertile en riz est plantée de nombreux palmiers à sucre.

De Sambaur, je descendis le grand fleuve en m'arrêtant à Sambok, à Krechêh, centre important, point terminal de la navigation à vapeur dans le bassin inférieur du Mekhong, et commerce de bois, de peaux, de cornes, et des produits du Laos, à Chhlaung, et à Péam Chilang, où réside le gouverneur de Thbaung Khmum.

De ce point, après avoir fait filer directement mes collections par eau jusqu'à Chaudoc, je m'engageai à l'est dans les plateaux sablonneux de Thbaung Khmum, puis au sud à travers les plaines plus

basses de Toting Thngay et de Prey Vêng, et enfin dans les rizières de la province de Ba Phnom.

En juin, j'atteignis les plaines basses et noyées de la frontière cochinchinoise, et je m'arrêtai à Chaudoc pour classer et ranger plus de deux cents inscriptions estampées dans le cours de cette excursion. Ces nouveaux documents, joints à tous ceux que j'ai déjà recueillis pendant mes voyages précédents, jetteront, malgré leur caractère trop exclusivement religieux, quelque jour sur le passé du Cambodge.

Aussi considérable, sinon plus, est la quantité de monuments d'importance variable, explorés en décrivant de nombreux lacets à droite et à gauche de la direction générale que je vous indique sommairement.

Partout les itinéraires ont été relevés à la boussole, les distances à l'estime. Mais, vers la fin du voyage, de malheureux accidents avaient mis toutes mes montres hors de service.

Je ne puis terminer cette lettre sans acquitter un devoir de reconnaissance en signalant à la Société de Géographie la bienveillance de la Compagnie des Messageries fluviales de Cochinchine, représentée par ses directeurs, MM. Rueff et de Tinseau, qui me font une réduction de 50 pour 100 sur le prix des passages du personnel de ma mission, et m'accordent la gratuité complète pour le transport du matériel, généreuse faveur qui est loin d'être à dédaigner, surtout dans ma situation actuelle, et dont sauront gré à ces Messieurs toutes les personnes qui s'intéressent au but que je poursuis.

L'Ogôoué.

Extrait de lettres adressées par M. J. Dutreuil de Rhins pendant son voyage.

Par les récits de voyages publiés jusqu'à présent vous connaissez le pays que j'ai parcouru, du Gabon à Lambaréné. On peut dire, pour résumer, que son aspect, sa nature ne changent pas. Rives du Gabon ou rives de l'Ogôoué sont également couvertes de haies qui s'étendent partout à l'intérieur. Toute cette contrée pourrait s'appeler : « Le pays des bois et surtout le pays des lianes. » (J'ai déjà relevé les noms de la plupart des espèces importantes et leur emploi.)

La couche superficielle est de l'argile rougeâtre ; toutefois le sous-sol paraît présenter une grande différence. Au Gabon, l'argile repose sur des bancs de grès ; dans l'Ogôoué, sur du granit. Si j'en crois M. de Lastour, il en serait de même pour les régions moyennes et hautes de l'Ogôoué. En tout cas l'aspect est partout le même : ce ne sont que bois à perte de vue. Aussi la vue est-elle très bornée, d'abord parce que le pays est généralement plat ou légèrement ondulé, ensuite parce que la vue n'est pas moins gênée par les bois sur les hauteurs que dans les vallons. La marche est impossible dans ces forêts ou dans la brousse, comme on dit ici, à moins de la faire tailler devant soi ; partant, pas de voies de communication (et d'exploitation) autres que les cours d'eau. — De son embouchure à Lambaréné, l'Ogôoué, je veux dire sa principale branche, est large de 200 à 1500 mètres, généralement de 3 à 400 mètres. Son lit est parsemé de bancs ou de hauts fonds fort gênants pour la navigation. (Employer navires d'un tirant d'eau maximum de 2 mètres pendant les hautes eaux, de 1 mètre aux basses eaux.) — Le pays paraît presque inhabité, si ce n'est par des caïmans et des hippopotames sur la moitié du parcours. Les rives sont d'abord couvertes d'une sorte de palétuviers, auxquels succèdent les hautes herbes et papyrus ; puis les grands arbres apparaissent de nouveau jusqu'au nord de Lambaréné.

Les variétés de palmiers et de lianes comptent peut-être pour un cinquième dans le nombre de ces arbres. Lorsqu'on distingue de loin en loin quelques bananiers, on peut dire que, là où le sol a été ou est défriché, se cache quelque village ou mieux quelque hameau de dix à trente cases où l'on pourra se procurer non sans peine un peu de manioc, quelques bananes, de l'huile de palme, du poisson, ou une poule. En ce moment la plupart des hommes sont aux plantations dans la journée, car je vois surtout des femmes. Dans le bas fleuve ce sont des Cama, des Wilï ; puis en se rapprochant d'ici, des Gallois et des Inengas, tous fort paresseux, quelque peu voleurs, gâtés ou excités par les factoreries étrangères et peu désireux de servir avec des Français. Çà et là, à une journée au sud-ouest de Lambaréné, on rencontre aussi quelques hameaux de Pahouins, race envahissante, qui vit de chasse, de pêche et de rapine, refoule les indigènes Gallois ou Inengas, ce qui ne les empêche pas d'ailleurs de se battre entre eux de village à village (seul groupement politique connu parmi eux, ce qui est pour nous un avantage et un désavantage).

Le terrain de toute cette région paraît propre à la production de

la canne à sucre, du caoutchouc, du palmier à huile. Ce sont là, je crois, les trois sources principales de la richesse agricole de ce pays, bien qu'il puisse produire autre chose. Jusqu'ici je n'ai pas vu la liane à caoutchouc, mais les spécialistes prétendent qu'elle se développerait également bien dans le bas Ogôoué. Je ne considère les autres productions que comme des ressources locales, ne pouvant donner lieu à un commerce d'exportation considérable et rémunérateur. Bien entendu je ne parle pas de l'ivoire, ni du bois rouge et autres essences dont un assez grand nombre est propre à la construction des barques (tel le fameux Ocoumé, sorte de cèdre, dont on fait des pirogues qui ont jusqu'à 17 mètres de long sur 1 mètre de large), ou à la construction des cases et à la menuiserie. Encore faudra-t-il, pour les exploiter convenablement, tracer des voies de communication. Malgré mes efforts, je n'ai pu réussir à estimer même approximativement la quantité de caoutchouc et d'ivoire qui est actuellement exportée de l'Ogôoué. Il est probable que cette quantité est bien inférieure à celle que le pays peut fournir chaque année, sauf en ce qui concerne l'ivoire dont le stock peut être épuisé dans un temps de x... années.

Sur le Rio-Grande et sur Bouba (*Guinée Portugaise*) (1).

Bouba, 15 juin 1883.

Contrairement à mes prévisions, j'ai le plaisir de vous envoyer déjà un deuxième courrier; c'est que, si les explorateurs proposent, c'est l'incurable paresse des noirs qui dispose. Nous laissions Boulam le 30 mai pour gagner Bouba, dont nous espérions repartir le 3 juin, et voilà que plusieurs contre-temps nous empêchent de nous mettre en route avant le 16; j'en profite pour vous parler un peu du Rio-Grande et de Bouba.

A six heures du soir, après avoir pris congé de nos compatriotes de Boulam, MM. Olliac, Rouzeau, Duresme et Gourdeau, dont nous ne saurions oublier le cordial accueil, nous montons à bord d'une petite embarcation pour remonter le fleuve jusqu'à Bouba, point où il passe pour cesser d'être navigable; j'ai constaté depuis qu'on pouvait à marée haute, s'avancer jusqu'à Mompata, Guiocounda et Dematombo, trois villages qu'on atteint après une heure et demie

(1) Communication de M. Claude Trouillet.

de canot. De là le Rio-Grande se prolonge encore à une distance considérable, mais il se continue en marigots quelquefois larges et profonds, le plus souvent sans profondeur suffisante pour qu'une embarcation même petite puisse les franchir. C'est toujours le Rio-Grande, mais il n'est pas encore tout ouvert, comme dit le noir qui me sert de marinier.

De Boulam à Bouba il y a $56^{km},400$ et non 60 kilomètres comme on l'a écrit. Avec le vent contraire, on peut mettre jusqu'à trois jours pour faire ce petit voyage, car on est souvent obligé d'attendre les marées; mais nous avons pour nous et le vent et la marée, et notre petit côtre passe pour des plus vaillants; demain nous serons arrivés. La nuit est resplendissante d'étoiles; les vagues, autour de l'embarcation, brillent de lueurs phosphorescentes; de distance en distance, à chaque village, des feux sont allumés le long des deux rives du fleuve sur lequel le *Bordeaux* s'engage adroitement. Une fois là, il se penche sur le flanc comme pour mieux causer avec la vague amie, et nous filons, nous filons; je reste charmé au point de ne pas même songer à descendre dans la cabine.

Voilà le jour. Le Rio-Grande est vraiment un fleuve magnifique; ses deux rives sont couvertes de la plus belle végétation; on entend de tous côtés l'amoureux roucoulement des tourterelles et on croirait naviguer sur un lac, tellement la vague est clémente et douce.

Au matin, nous débarquons par le même procédé qu'à Boulam, c'est-à-dire sur le dos des noirs. Là je fais appeler les deux interprètes qu'on m'avait désignés comme consentant à nous accompagner et les difficultés commencent. Ils ne sont décidés à rien; « ils n'ont pas encore trouvé de porteurs, les longues marches les fatiguent, je n'ai pas de chevaux, etc., » et mille et une raisons qui n'en sont pas. Le plus clair de leur affaire, c'est qu'ils se savent indispensables et veulent me demander un prix très élevé. Je les congédie sans avoir rien fait, décidé à battre le pays jusqu'à ce que j'aie trouvé quelqu'un pour les remplacer ou un moyen quelconque de me passer de ces exigeants personnages. J'apprends plus tard que l'un des deux ne connaît pas le pays où il devait me conduire et que l'autre en ignore la langue.

Nous sommes reçus admirablement par le commandant du poste, Manoël Jose da Piedade Alvares, qui met à notre disposition un logement où nous pourrons préparer notre expédition. Quelques jours après, dans un dîner qui nous a été offert par lui, les Portugais présents ont chaleureusement affirmé dans leurs toasts leurs sympa-

thies pour la France, et j'ai fait de mon mieux pour la représenter dignement ici.

Bouba est sur la rive gauche du Rio-Grande, sur la frontière même du royaume de Bové. Il y a là une garnison de 80 hommes, artillerie et infanterie, une vingtaine de pièces d'artillerie hors d'usage, deux clairons peu sonores, une palissade de bois mort et un fossé de $0^m,90$. Les soldats, tous noirs, n'ont pas de souliers ; ils portent des vestes criblées de trous, des képis de toile blanche et des fusils de toutes les époques. On doit rendre justice à l'énergie du commandant et des officiers qui font et font faire le service avec la plus grande ponctualité et qui ont vraiment l'air d'être dans une forteresse pour de bon, avec de vrais canons, de vrais fusils et de vrais soldats.

Ni oranges, ni bananes, ni mangots, ni papayes. Le pays voisin, le Foréah, est beaucoup plus riche, mais ici il n'y a rien du tout. L'eau est sulfureuse à un très faible degré ; il y a aussi de l'eau ferrugineuse, mais elle l'est imperceptiblement. Le sol est le même que celui de Boulam ; la chaleur est plus forte, de midi à deux heures, à l'ombre : du 1er au 10 courant, la moyenne a été de 33 degrés. La hauteur barométrique a varié entre 758 et 759. Nous avons eu, le 3, vers le soir, une tournade magnifique. Le ciel devient de plomb, l'air se raréfie ; les animaux rentrent ou se couchent sous un abri ; les éclairs se multiplient rapidement, le tonnerre gronde, dans le lointain d'abord, puis se rapproche. Soudain le ciel se déchire, comme sous l'effort de deux armées de géants, et de formidables cataractes se précipitent avec fracas. Cela dure un quart d'heure ; la pluie coule plus calme et par rafales pendant une heure ou deux ; les nuages se dissipent, l'occident se pare de nouveau de ses tons pourpre, orange et vert ; les animaux reprennent la promenade interrompue et tout rentre dans l'ordre accoutumé. Dès le début de la tournade, les femmes et les enfants ont mis sous les bords des toits de chaume de paille d'arachides tous les récipients à leur disposition pour recueillir l'eau de pluie. Ces sortes d'orages se produisent à intervalles irréguliers jusqu'à la véritable saison des pluies, qui commence le 15 juillet à peu près, pour finir en décembre et non en octobre, comme je crois vous l'avoir dit. Après la tournade, il s'exhale de la terre une espèce de senteur âcre, et, si vous allez dans la brousse, cette senteur se complique d'une odeur de sève sauvage difficile à définir. On entend par la brousse toute partie de pays où il n'y a pas de cases, aussi bien le taillis que la forêt, la plaine que la colline, le terrain défriché que celui qui ne l'est pas. Hors du village, tout est brousse.

J'emploie mes loisirs à étudier la langue du Foutah-Djallon. Ce qui rend la chose difficile, c'est qu'elle n'a pas été écrite, qu'on ne lui connaît aucune autre règle que l'usage et que les indigènes eux-mêmes, de tribu à tribu, prononcent différemment. Je dois recueillir les mots un à un de la bouche des noirs, en trouver la véritable signification et leur inventer une orthographe. Selon les uns, cette langue aurait quelque analogie avec l'arabe pour la formation des mots, mais la prononciation en serait absolument différente. D'autres prétendent qu'elle descend du wolof et du toucouleur qu'on parle de l'autre côté du Sénégal. A Bouba, on parle portugais, mandingue, foutah, wolof. J'ai commencé un dictionnaire foutah-djallonnais, et, avec le temps, lorsque je serai très familiarisé avec la langue, arriverai-je peut-être à établir les principales lois grammaticales qui doivent la régir.

Il n'y a rien à dire de Bouba comme aspect ni comme construction; elle est située sur une petite hauteur au bas de laquelle coule le Rio-Grande. Il y a quatre maisons en tout, celle qui est habitée par le commandant du poste et trois maisons de commerce dont deux sont fermées. Les noirs et les soldats habitent des cases rondes très basses, le plus souvent entourées d'une légère clôture de bambous. Ce point serait un centre de commerce important, s'il appartenait à un peuple colonisateur, mais malheureusement le Portugal ne peut faire beaucoup.

Le gibier et les oiseaux au plumage éclatant sont fort nombreux. Je rassemble des spécimens de plantes et d'arbustes avec lesquels les noirs se guérissent de certaines maladies, dans le cas où il y aurait là quelques produits que la médecine aurait intérêt à étudier. La race fourmi est ici fort nombreuse et j'ai vu, dans une promenade que j'ai faite chez les Foutahs, des nids mesurant plusieurs mètres de hauteur et de largeur.

C'est le chef d'une tribu de Foutahs, en guerre avec son voisin, qui répondit, comme on lui demandait de déposer son fusil : « Je ne le déposerai que le jour où il en sera sorti assez de fumée pour lui faire un coussin sur lequel il puisse reposer mollement. » Le pays est absolument pacifié maintenant, mais une certaine quantité des villages traversés et désignés par les précédents explorateurs ayant été abandonnés ou détruits pendant la guerre, j'ai dû adopter un itinéraire nouveau et je traverserai des pays où l'on n'a pas encore vu de blancs. Le Foréah, dans lequel nous allons entrer, a pour gouverneur Bakar-Guidali; il dépend de Agui-Bou, almany du Labe; un frère d'Agui-Bou, Ya-Ya, est prince de Kade où nous arriverons

après huit jours de marche, peut-être dix. Dans deux mois il n'y aura plus de communications possibles entre le Foutah-Djallon, Bouba et Boulam, car les marigots sont trop forts à cette époque pour qu'on puisse les traverser. Il n'en est pas de même du côté de Bokè et de Bambaïa (Rio-Nunez) où l'on peut, en toute saison, communiquer avec le Foutah.

Explorateurs et missionnaires dans l'Est de l'Afrique.

Deux lettres de M. Ch. Ledoulx, Consul de France à Zanzibar (1).

Zanzibar, 21 juin 1883.

J'avais l'honneur, dans mon rapport du 22 mai dernier, de vous informer que le géologue Thomson, qui était arrivé à Bura, se proposait de se diriger sur Taveta pour de là, marchant vers le nord, en contournant le massif du Kilimandjaro, atteindre la rivière Sabaki, dont il remonterait le courant et déterminerait la source, s'il ne trouvait pas une trop grande malveillance de la part des naturels. J'ajoutais que, dans les explorations de ce genre, les chances étaient tellement aléatoires, que ce jeune voyageur ne pouvait pas fixer un itinéraire précis. Mes prévisions n'ont pas été démenties; M. Thomson avait quitté Bura le 15 mars; le 21, il atteignait Taveta et poussait ensuite jusqu'à Angari. Ce dernier point, qui n'est pas marqué sur les cartes, même les plus récentes, est situé à 3° 5′ de latitude et 37 degrés de longitude. Cette position a été relevée par M. Thomson. Mais, arrivé à Angari, le jeune géologue anglais, dont la caravane n'était pas considérable, se trouva en butte à la malveillance de la population, excitée, disent ses rapports, par l'attitude menaçante du Dr Fischer, dont les gens auraient tué trois naturels (d'autres disent quarante) à deux jours de cette localité. M. Thomson, voyant qu'il serait imprudent de continuer son voyage dans les mêmes conditions, se replia sur Taveta, où il laissa sa caravane pour se rendre à Monbaz et y recruter un supplément d'escorte. De retour à Taveta, il compte gagner le lac Victoria Nyanza, par Arusha en suivant la direction de l'ouest.

Quant au Dr Fischer, qui dispose de huit cents fusils et d'environ douze cents hommes en comprenant dans ce chiffre l'effectif des

(1) Communiquées par le Ministère des Affaires étrangères.

deux caravanes auxquelles il s'est joint, il était déjà arrivé à Angouramaki. On ne connaît pas encore ici les motifs qui ont amené le Dr Fischer à faire usage de la force, mais il ne serait pas impossible que les meurtres qu'on lui attribue aient été la conséquence de rixes particulières de ses gens avec les habitants du pays.

Les missionnaires d'Alger, arrivés par la dernière malle, n'ont pas encore terminé leurs préparatifs de départ. Ils se joindront à la caravane de Tipo-Tipo, bien connu par les services qu'il a rendus à Stanley. Je suis en relations avec ce caravanier et je n'ai pas manqué d'user de mon influence auprès de lui pour lui recommander chaudement nos voyageurs. — Les nouvelles que j'ai reçues du capitaine Bloyet sont du 15 mai. Le chef de la station française de Condoa m'a expédié quatre petits colis de collections pour le Comité de l'Association africaine. Je m'empresserai de les faire parvenir à leur destination, par la première occasion favorable. M. Bloyet me dit que les Wahéhés étaient descendus des plateaux pour faire la guerre dans l'Ougogo au sultan de Myoumi Mawara et qu'ils avaient attaqué, à sept heures de Condoa, une caravane qui venait de l'Ounyaniembé entre Madété et Gombo. Ils tiennent actuellement la campagne dans les environs de Mpuapua. M. Bloyet semble toutefois se soucier peu de ces événements, car il se dispose à se rendre à Mrogoro (Simba-Mouéni) pour y visiter la dernière station des Pères du Saint-Esprit.

Nos établissements de M'honda et de Mandéra ne me signalent rien de particulier. Les villages qui se sont groupés autour d'eux acquièrent tous les jours plus d'importance ; la monnaie commence à y remplacer l'échange, les produits des environs y affluent et, dans peu d'années, des centres populeux et riches auront remplacé les broussailles et les *poris*, grâce aux efforts et à la généreuse initiative de nos zélés concitoyens.

Zanzibar, 7 septembre 1883.

Le Dr Fischer est de retour ici depuis quelques jours.

Malgré l'opposition qu'il a rencontrée de la part des Massaï, il est parvenu à exécuter presque complètement le plan qu'il s'était tracé, et son voyage, tel qu'il a été accompli, constitue un résultat des plus précieux. Après avoir traversé l'Usambara, il a longé le Rufu, dont il ne s'est écarté que pour s'approcher de la chaîne montagneuse du Paré; puis, se dirigeant vers le nord-ouest, en

côtoyant la région du Kilimandjaro, il a exploré le Chagga, qui est comparable, m'a-t-il dit, aux plus belles régions de la Suisse. C'est dans la contrée d'Arusha, qu'à la suite d'un différend avec les naturels les gens de son escorte ont dû faire usage de leurs armes, mais cet engagement a été loin d'avoir l'importance que certaines publications lui ont attribuée. Quatre Massaï ont été tués.

Le Dr Fischer a dû à son énergie de pouvoir atteindre les monts N'datua, qu'il a suivis sur le versant est jusqu'au lac Naïvasha, dont il a fait complètement le tour. Pour revenir, cet explorateur a laissé à l'est le massif du Matoumbato et a gagné la partie ouest du Kilimandjaro en ne modifiant que fort peu son premier itinéraire.

J'ai eu le plaisir de voir M. Fischer; j'ai examiné avec soin les riches collections qu'il rapporte et, si une certaine discrétion à laquelle les explorateurs sont d'ordinaire très sensibles avant la publication de leur voyage, m'a empêché de provoquer de lui des informations plus étendues, je n'en dois pas moins le remercier de la complaisance qu'il m'a témoignée, en me faisant part de son itinéraire.

La Société de géographie de Berlin ne tardera pas de publier ce voyage. J'ai tout lieu de croire qu'il sera traduit en français. Les observations de M. Fischer amèneront des corrections nombreuses sur les cartes que nous possédons, car ce voyageur m'a signalé plus d'une erreur. En ce qui concerne les sciences naturelles, M. Fischer rapporte des sujets et des essences inconnus jusqu'à ce jour.

Tandis que le voyageur allemand accomplissait avec succès son exploration, M. Thomson, arrêté une première fois à Taveta, revenait reformer sa caravane à Mombas, après avoir rencontré parmi les gens de son escorte des difficultés sans nombre, provenant de la terreur qu'inspirent les Massaï, dont il fallait traverser les campements. A peine engagés sur la route qui suit le versant est du Kilimandjaro, les porteurs zanzibariens refusèrent d'aller plus loin, et M. Thomson s'est vu contraint à ne garder auprès de lui que les indigènes qu'il avait réunis à Mombas. Encore a-t-il dû, pour se les attacher, les intéresser à une opération commerciale en leur faisant d'importantes avances. On se souviendra peut-être que ce mode nouveau d'enrôlement avait été critiqué par M. Thomson, qui finalement a dû l'employer lui-même.

Aux dernières nouvelles, le géologue anglais se trouva[illegible] le

voisinage du Wandarobo. Je ne manquerai point de me tenir au courant de la suite de son voyage. J'ai tout lieu de craindre toutefois qu'il ne soit interrompu par les incursions des Massaï.

Ces nomades, poussés par leurs instincts pillards et vagabonds, ont été signalés ces jours derniers à M'doumi, c'est-à-dire à quelques lieues de la côte. Le gouverneur de Sadani a reçu ordre de les refouler, et le sultan de Zanzibar vient d'envoyer à cet effet des munitions à Bana Khaïri. L'énergie bien connue de ce chef et les armes dont il dispose auront facilement raison de cette incursion, mais il est à craindre qu'obligés de se réfugier dans l'intérieur, les Massaï n'inquiètent les caravanes qui se rendent à Pangani et à Tanga. On les dit poussés par Embarouk, chef rebelle que Saïd-Bargash a dû combattre l'année dernière et qui n'aurait pas été satisfait des conditions mises à sa soumission.

La mousson qui avait interrompu les relations de la côte Somali avec Zanzibar nous avait privés jusqu'à ce jour de nouvelles de M. G. Revoil. Je viens d'apprendre que cet explorateur a quitté Mogadixo il y a environ un mois et qu'il se trouve en ce moment à Guélidi. Sa santé est bonne malgré une attaque de fièvre. M. Revoil a laissé à Mogadixo d'importantes collections qui seront bientôt transmises à Paris et qui témoignent de la prodigieuse activité et du zèle intelligent et dévoué de notre voyageur.

M. Giraud ne m'a pas encore fait parvenir de ses nouvelles. Ce silence toutefois n'a encore rien d'inquiétant, la route qu'il a suivie se trouvant en dehors du mouvement des caravanes. J'ai pris toutes les mesures nécessaires pour être informé aussi rapidement que possible de son passage à la station allemande de Kakoma ou à celle que le comité belge entretient à Karéma, si notre jeune enseigne de vaisseau passe à l'un ou à l'autre de ces deux points en revenant du Benguélo. D'autre part, les caravaniers arabes et nos missionnaires algériens de Tabora ne manqueront pas de me communiquer les renseignements qui pourraient leur parvenir à son sujet.

J'apprends que le capitaine Bloyet continue ses travaux de triangulation dans l'Ousagara et l'Ouzigoua; après un séjour d'une semaine à Mrogoro, il devait se rendre à M'honda dans le N'gourou, puis redescendre sur Mandéra, traverser l'Oudoué et gagner la côte. Le chef de notre station de Condoa est accompagné de sa femme, qui l'assiste dans ses travaux et la composition de ses collections. Dès que je serai arrivé à Bagamoyo, je l'engagerai à venir passer quelques jours à Zanzibar pour se reposer, diriger

sur France ses collections et opérer plus à l'aise son ravitaillement.

Les informations qui me parviennent de M'honda, de Mandéra et de Mrogoro continuent à être satisfaisantes. Le supérieur de cette dernière station est revenu à Bagamogo, la semaine dernière, pour y chercher les dix-huit familles qui doivent former le noyau de sa colonie. Les installations pour les recevoir sont déjà prêtes; il sera délivré à chaque famille un lot de terre et les instruments nécessaires pour l'exploitation. Aux premiers sentiments de méfiance que l'arrivée des blancs avait excités, a succédé une bienveillance de plus en plus marquée de la part des naturels. Mrogoro deviendra un lieu de passage pour les caravanes de l'Ousagara, de l'Ourougourou, de l'Oukami et de l'Ou-Koutou; des transactions importantes s'y opèrent et la civilisation y pénètre peu à peu. C'est ainsi que les sacrifices humains tendent à disparaître et que les sorciers, cette plaie de l'Afrique, perdent de leur crédit. Les naturels commencent à admettre que la sécheresse, les épidémies, les calamités publiques et les décès pourraient bien n'être pas dus à l'influence maligne de tel ou tel particulier, et qu'il n'est ni humain ni raisonnable de brûler à petit feu le malheureux que les sorciers ont désigné comme l'auteur du mal. Il faudra sans doute encore de nombreuses années pour extirper complètement ces superstitions, mais c'est déjà beaucoup que d'en avoir démontré l'odieux et le mal fondé. La reine Simba-Mouéni a promis son concours pour faire cesser ces hideuses pratiques et en châtier les auteurs; elle témoigne une grande bienveillance à nos missionnaires et j'ai cru devoir reconnaître et encourager ces bonnes dispositions en chargeant le supérieur de notre mission à Mrogoro de lui remettre en mon nom un bracelet en or et trois costumes du pays, que je l'ai prié d'emporter avec lui.

Les missionnaires d'Alger ont quitté Zanzibar le 28 juillet. Après un court séjour à Mrogoro, ils ont gagné M'puapua et ont donné de leurs nouvelles de Kingo. La première partie de leur voyage s'était bien effectuée. J'apprends d'autre part que Mgr Livinhac s'est retiré dans l'Ukombi et qu'il ne désespère pas de profiter d'une circonstance favorable pour rentrer dans l'Ouganda. Les stations de M'dabourou, de Tabora et du Masanzé se trouvent dans d'excellentes conditions et ne pourront que gagner encore par suite du surcroît de personnel qui leur arrive.

Sur le désir que m'a exprimé le Père Procureur de ces missions, j'ai reçu il y a quelques jours Tipou-Tipou, Mohamed Ben-Halfan

et Mohamed Ben-Kacem, tous trois caravaniers, avec qui nos missionnaires sont en rapport, et j'ai profité de cette entrevue pour témoigner à ces Arabes l'intérêt que nous portons à nos concitoyens et les recommander à leur bon vouloir.

Je joins à mon rapport la reproduction photographique de deux cartes d'Afrique que m'a communiquées le Supérieur des Pères du Saint-Esprit. La première, de 1719, présente, à cause de sa date, du nombre et de l'exactitude relative de ses indications, un véritable intérêt. La Société de Géographie, si elle ne possède pas déjà ces spécimens, les joindrait volontiers à ses collections, dans le cas où le Ministre jugerait à propos de les lui faire adresser en même temps que la copie de ma présente dépêche.

P.-S. — 8 septembre 1883. — M. Bloyet vient d'arriver à Zanzibar. Quoique sa santé ne soit pas très satisfaisante, il repartira dans deux jours. Il se propose d'adresser de Bagamoyo au Comité français de l'Association internationale africaine dont il relève, un rapport de son dernier voyage.

Mission de M. Georges Revoil au pays des Çomalis (1).

Lettre de M. Georges Revoil.

Guélidi sur la Ouébi, 18 septembre 1883.

Bien que je sache que mon frère Paul, sur mes recommandations, vous tient au courant de tout ce que je lui adresse de documents sur ma mission à chaque occasion, je ne voudrais pas vous laisser supposer, en ne vous donnant pas signe de vie, que j'oublie toutes vos complaisances et ne pense parfois à vous.

Je charge donc ces quelques lignes de vous apporter l'expression de mes meilleurs sentiments. Elle me quittent à la veille de me mettre enfin en route sur Gananeh, après trois longs mois d'attente à Guélidi, sur la Ouébi, résidence du sultan Omar Yousouf.

Le terrain de ma mission diffère singulièrement des parages de Guardafui et j'ai pu m'en apercevoir dès le début, car notre première étape est déjà une odyssée. Six heures de route cependant nous séparaient à peine de Mogadixo. Nous comptions passer ici quinze jours au plus. Le cheik des Gobrous, nous berçant de promesses,

(1) Mission du Ministère de l'Instruction publique.

nous a retenus trois mois ! Trois mois pleins d'ennuis, de misères, de contrariété !

Nous avons fait contre fortune bon cœur. La patience, vertu requise pour les voyageurs, ne nous a pas fait défaut.

Pendant ces pourparlers interminables pour la reconstitution de ma caravane disloquée par les désertions, par le caprice du sultan, par le vol de notre matériel, nous avons travaillé et glané partout le plus possible. Les colis qui arriveront en France presque en même temps que mon courrier, apporteront les résultats de nos recherches aux départements intéressés.

Observations, journal, collections de toute nature, en somme notre longue station à Guélidi ne sera pas infructeuse. Quoique peu de sujets nous aient échappé, nous eussions récolté davantage si les désertions, nous privant de serviteurs sur lesquels nous comptions, ne nous avaient astreints à une surveillance rigoureuse de nos bagages, de notre intérieur jusque dans lequel on nous volait !

Je dis nous, car j'ai eu la main heureuse dans le choix d'un brave pêcheur Cassédin, devenu compagnon de mes peines. Dévoué, adroit, laborieux, obéissant, passif, il a pris sa tâche à cœur. Il m'aide dans les observations, dans les préparations d'histoire naturelle. Il a la trempe d'un vieux loup de mer. En somme, il mérite les sympathies de tous ceux qui s'intéressent à ma mission.

Mais quel pays et quelles gens !

Enfin le mauvais pas est commencé. Une fois le haut Djoub atteint, nous aurons affaire aux Gallas qui sont tout différents, m'assure-t-on, et nous ne rencontrerons pas autant de difficultés de Gananeh au Harrar que de Guélidi à Gananeh !

Quoi qu'il en soit et quoi qu'il advienne, nous ne faiblirons pas. Voilà trois mois qui auront servi d'école à mon compagnon, et qui m'auront aussi donné la note de cette région que j'ignorais.

Au revoir. Je vous reviendrai, j'espère, après une bonne campagne, vous faire le récit de notre odyssée et vous apporter, en reconnaissance de vos amabilités pour moi, les résultats de cette bonne campagne.

Lettre de M. Paul Revoil, frère de l'explorateur, sur la même mission.

Monsieur le Président, une dépêche de Zanzibar, en date du 5 octobre, nous a appris l'arrivée de mon frère Georges Revoil à Gananeh sur le haut Djoub.

Quelques jours après j'ai reçu de lui un long courrier, daté de Guédili sur la Ouébi-Doboï, première station de l'itinéraire de Mogadixo ou Moguedouchou à Gananeh.

Je m'empresse, conformément aux instructions de mon frère, de vous communiquer les nouvelles que le courrier renferme.

Ainsi que vous en avez été antérieurement avisé, Georges Revoil a quitté Zanzibar dans les premiers jours de mai, et il est arrivé à Mogadixo, le 14 du même mois, après une traversée fort périlleuse. Un boutre arabe qui faisait route à côté du sien s'était perdu corps et bien en vue de Meurka.

Ainsi que le témoigne son courrier, mon frère a séjourné du 14 mai au 25 juin à Mogadixo, hébergé par Salem ben Amari, commerçant arabe de cette ville, dont le concours et l'assistance lui ont été des plus secourables.

Le journal de son séjour à Mogadixo, qui a été expédié par Georges Revoil avec un long courrier, la veille de son départ, ne m'est point encore parvenu, soit qu'il ait été égaré, soit qu'il reste en souffrance sur un point intermédiaire entre Mogadixo et Zanzibar ou Aden.

D'après les notes de mon frère, son séjour à Mogadixo a été utilisé tant à l'organisation de sa caravane qu'à la récolte de collections ethnographiques et zoologiques; il a pu en outre prendre d'assez nombreuses vues photographiques de la ville et des environs. Il aurait expédié, viâ Aden, cinq caisses contenant ces collections et ces clichés.

En 1848, lors de son expédition sur la côte Çomali des Bénadirs, le commandant Guillain stationna à Mogadixo et se rendit, sans grandes difficultés, à Guélidi. Il n'eut à débourser, comme cadeau ou bacchich, qu'une trentaine de piastres, raconte-t-il.

Les temps sont bien changés. Malgré la protection officielle du sultan de Zanzibar, en dépit des bons offices du gouverneur zanzibarite de Mogadixo et de l'Arabe Salem ben Amari, Georges Revoil a été l'objet d'exactions véritables à Guélidi, et il n'a pas dû payer moins de 500 piastres pour le prix d'une seule journée de marche entre Mogadixo et Guélidi, sans compter de nombreux cadeaux et les 300 *thalaris* et les 200 *tobs* exigés comme gratifications.

Diverses tribus ou clans Çomalis se disputent le territoire compris entre ces deux villes et la maîtrise de la route qui les relie. D'où d'incessantes querelles qui ensanglantent quotidiennement les environs de Mogadixo et quelquefois cette station même.

La plus importante de ces tribus, celle qui paraît détenir le che-

min des caravanes de Mogadixo à Guélidi et de Guélidi à Gananeh, est la tribu des Gobrous. Le cheik des Gobrous, Omar Yousouf, tributaire du sultan de Zanzibar, réside à Guélidi. C'est son frère Achmed Yousouf qui empoisonna jadis traîtreusement l'explorateur allemand Kinzelbach.

Entre Guélidi et Mogadixo, et sur le territoire même de Guélidi, l'influence est très vivement disputée à la tribu des Gobrous par celle des Ouadans. Cette rivalité se traduit, vis-à-vis de l'étranger, par un redoublement d'exactions et un véritable concours à qui le rançonnera davantage.

Le cheik Omar Yousouf avait envoyé 200 goums de son escorte au-devant de Georges Revoil pour l'accompagner jusqu'à Guélidi.

Au sortir même de Mogadixo, l'explorateur et sa suite trouvèrent la route barrée par une troupe de bédouins des tribus nomades Abgal et Mursoudé. Ils ne purent franchir ce mauvais pas que grâce aux goums du Cheik qui tinrent en respect les bédouins pendant que la caravane reprenait la route par un détour.

Cette manœuvre dut être renouvelée deux ou trois fois dans la journée. Une légère escarmouche se produisit même aux portes de Guélidi. Enfin, après sept heures de marche forcée, exécutée au pas de course sous un soleil de plomb, Georges Revoil et sa suite arrivèrent à Guélidi le 25 juin au soir.

L'explorateur a dû séjourner dans cette ville pendant plus d'un mois, et ce n'est que vers les derniers jours de juillet qu'il a pu se mettre en route vers Gananeh.

Voici, en résumé, les détails qu'il fournit sur la ville Çomali de Guélidi.

Guélidi, situé sur la Ouébi-Doboï, est divisé en six quartiers assis sur les deux rives de cette rivière et dont quelques-uns sont assez éloignés des autres.

Les indigènes habitent des huttes coniques, appelées *min*, dont la charpente, faite de cerceaux et de clayonnages, est supportée par un grand pieu allant du sommet à la base. Chaque Çomali possède ainsi deux ou trois *mins* reliés par une enceinte avec de petits communs de même forme occupés par le bétail, la cuisine ou les provisions.

Les mosquées, isolées de toute habitation, sont de vastes *mins* parquetés de peaux de bœuf.

La Ouébi traverse Guélidi ; elle roule, dans la saison où Georges Revoil l'a vue, des eaux boueuses et jaunâtres. Elle n'a guère plus de 30 mètres de largeur.

Les ibis, pluviers, oies sauvages peuplent ses eaux; sur les rives dorment d'énormes crocodiles et s'ébattent les cynocéphales et les singes papillons. La végétation est moins luxuriante qu'on ne pourrait l'imaginer, sur les bords d'un cours d'eau voisin de l'équateur.

Le paysage, écrit l'explorateur, est des plus pittoresques et des plus animés, le matin surtout.

Çà et là sont installés des marchés de grains et de bétail, des boucheries en plein vent.

Les Çomalis passent d'une rive à l'autre sur des bachots remorqués le long de câbles en liane.

La terre est cultivée, et il y a de belles prairies. Les indigènes circulent dans la ville sans armes. On emploie des esclaves ounyamèses et gallas aux travaux les plus pénibles.

Les Çomalis de cette région sont tous moins guerriers que ceux du cap Gardafui, antérieurement visités par Georges Revoil. En revanche, ils sont peut-être plus cruels; leur fourberie et leur rapacité sont bien plus à redouter encore. En outre, les mœurs ne sont point sévères comme chez les Çomalis d'Aden, et les danses des Gobrous sont de la dernière lubricité.

Durant son séjour à Guélidi, Georges Revoil a eu à se plaindre de vols nombreux, et ce n'est pas sans peine qu'il a pu se faire restituer les objets qui lui étaient dérobés jusque par le propre frère du cheik Omar Yousouf.

Ce dernier, assez âgé, vit accroupi dans une misérable hutte où il est confiné par une plaie incurable à la jambe. Il observe le jeûne diurne depuis de longues années, et passe une partie de la nuit en prières.

Mon frère a eu plusieurs entretiens avec lui durant ce long mois où il a dû négocier son itinéraire vers Gananeh. Ce n'est que sur la pression du gouverneur de Mogadixo et sur la menace de la colère du sultan de Zanzibar que le cheik a fini par consentir des conditions relativement raisonnables pour assurer l'explorateur de sa protection.

Mon frère a dû développer une énergie et une patience très soutenues vis-à-vis des exactions et des importunités dont il était assailli. Tous ses serviteurs indigènes l'ont successivement abandonné pendant le temps du Rhamadan.

En revanche, il n'a qu'à se louer du Français Julian Teissère, originaire de Cassis (Bouches-du-Rhône), qu'il a emmené avec lui. Le zèle, l'activité, l'adresse et le dévouement de cet ancien matelot apportent à l'explorateur le plus précieux concours.

Les deux voyageurs se partageaient le soin de la garde du matériel et des préparations des collections recueillies. Mon frère m'annonce en effet de Guélidi un nouvel envoi assez important, malgré la grande rareté des sujets de faune ou de flore.

En dépit de toutes les tribulations qu'ils traversent, la santé des voyageurs est bonne, sauf quelques atteintes de fièvre et les suites assez douloureuses de piqûres d'insectes dont Georges Revoil a été atteint.

Georges Revoil a quitté Guélidi vers la fin de juillet et, d'après la dépêche de Zanzibar, son arrivée à Gananeh a dû s'effectuer vers la fin d'août; la nouvelle en a été rapportée sans doute par les caravanes à Mogadixo, et transmise de là à Zanzibar.

Le courrier envoyé de Guélidi, dont je viens d'avoir l'honneur de vous donner l'analyse, a été porté à Zanzibar par les soldats du sultan qui font le service par terre, lorsque la mousson prive la côte des Benadirs de communications par mer avec l'île. Il nous a été transmis, ainsi que la dépêche du 5, par notre honorable ami Henri Greffulhe, agent de la maison Roux de Fraissinet et Rabaud à Zanzibar, dont le dévouement aux explorateurs français n'est plus à signaler.

D'après les appréciations mêmes de mon frère dans ses lettres privées, on peut considérer comme une des parties les plus difficiles de sa mission, celle qu'il vient d'accomplir.

De Gananeh, l'explorateur a l'intention de se rendre chez les Gallas et de regagner le littoral du golfe d'Aden par le Harrar.

P.-S. — Au moment de clore cette lettre, je reçois deux plis volumineux transmis par Aden qui m'apportent : 1° le courrier de Mogadixo annoncé ci-dessus et daté de juin dernier; 2° un second courrier écrit tout récemment à Guélidi, 19 septembre.

C'est un bateau de la maison Roux de Fraissinet, l'*Émile-Héloïse*, qui a pris ces courriers à Mogadixo. Le même bateau doit porter les caisses de collections que mon frère m'expédie.

Les nouvelles de Georges Revoil datées de Guélidi, 19 septembre, apprennent qu'il continue à être victime de la mauvaise foi du sultan des Gobrous, Omar Yousouf, et de ses exactions. Mon frère n'a même pas pu, à l'heure où il écrit, reconstituer les éléments de sa caravane dispersés par le vol, l'abandon ou la négligence de ses serviteurs indigènes. Le sultan Omar Yousouf est absolument inpuissant vis-à-vis de ses sujets s'il n'est plutôt leur complice, et le journal de l'explorateur renferme des détails qui témoignent de

la dangereuse duplicité et de la rapacité insatiable de ce chef de tribu.

L'*Émile-Héloïse*, qui venait de Zanzibar, apportait une missive du sultan Sayd Bargash au cheik Omar Yousouf, son tributaire, lui reprochant en termes des plus vifs sa conduite à l'égard de Georges Revoil et lui enjoignant d'assurer immédiatement son départ pour Gananeh. Au moment de fermer son courrier, mon frère écrit que ce message semble avoir produit sur Omar Yousouf un effet décisif et qu'il espère maintenant quitter Guélidi le 25 septembre.

Ces nouvelles viennent donc contredire la dépêche que nous a expédiée notre honorable ami Henri Greffulhe, de Zanzibar, le 5 octobre, et conçue en ces termes : « Revoil arrivé Gananeh. »

Gananeh est en effet distant de Guélidi d'au moins vingt à trente jours de marche.

Il est difficile de s'expliquer cette information énoncée autrement que par un message mensonger du cheik Omar Yousouf à son suzerain le sultan Sayd Bargash.

Quoi qu'il en soit, il y a lieu d'espérer que mon frère a atteint aujourd'hui cette station et qu'il est enfin sorti de ces dangereuses régions Çomalis où la trahison et la cupidité sèment les obstacles, sinon les dangers, sous chacun des pas de l'explorateur.

Recherche des restes de l'expédition du docteur Crevaux.

Deux lettres adressées à la Société par M. A. Thouar.

Tarija, 27 juin 1883.

Je suis arrivé ici le lundi 26 courant. Le passage de la Cordillère a été dur. Deux tourmentes m'ont retardé de vingt-quatre heures, et une tempête de neige, au volcan de Livichues, m'a fait courir de sérieux embarras. Le froid a été vif sur ces hauts plateaux. Notre thermomètre marqua souvent de 7 à 10 degrés centigrades au-dessous de zéro, à six heures du matin.

Ma santé est excellente. Depuis mon départ de Tacna, le 21 mai, j'ai parcouru en vingt-cinq jours de mule les distances suivantes :

De Tacna à la Paz, par Nasakara............	75 lieues.
De la Paz à Oruro..........................	51
De Oruro à Sucre ou Chuquisaca............	80
De Sucre à Tarija, par Cinti................	83
Soit....................	289 lieues.

distance évaluée au podomètre et différant peu de celle qui est fixée par les gens du pays.

Partout où je suis passé et notamment à Oruro, Sucre, Camargo, etc., autorités civiles, militaires, particuliers, etc., s'empressaient de venir m'apporter toute l'expression de leur douleur, sur la fin si malheureuse du Dr Crevaux et de ses compagnons.

J'ai noté toutes les hauteurs barométriques à 1 millimètre près. Le profil de la route me sera facile à établir: en outre, j'ai recueilli les documents suivants :

1° Collection des Bulletins astronomiques et météorologiques, publiés à Chuquisaca, par le Dr Abecia et l'ingénieur des mines Enrique Bayer;

2° El Diluvio universal y el Tiahuanaco, ou observations à la théorie de Falb, par Ignacio Teray, directeur de la Bibliothèque de Sucre ;

3° Un vieux bouquin en espagnol, du R. P. Marbay, sur l'art de la langue *Moja;*

4° Une grammaire *Quichua;*

5° Un opuscule des missionnaires en *Aimara;*

6° Une carte topographique du plateau central de Bolivie, en vue du projet d'établir un chemin de fer au Pacifique, par Hugo Reck ;

7° Copie d'une carte levée dernièrement par l'ingénieur anglais Minchy, de Lagunillas à San Francisco de Solano (frontière sud-est du département de Chuquisaca, avec le Chaco boréal).

A la Paz, j'ai vu le P. Armentia, de l'ordre des Récollets, explorateur du Rio Madre de Dios. Ce rio est affluent du Beni. J'aurai copie, à mon retour, du plan levé par ce missionnaire, ainsi que des notes relatives à l'idiome des Indiens du Beni.

Le Congrès national de Bolivie a décrété une loi, dont j'extrais les articles suivants:

« Art. 2. — Au point appelé Teyo, lieu où furent massacrés l'illustre Français Dr Crevaux et tous ses compagnons, explorateurs du Rio Pilcomayo, une colonne de 12 mètres de hauteur sera élevée, au sommet de laquelle sera placée une statue tournée vers l'Orient.

» Art. 3. — A cet endroit sera fondée une colonie qui sera appelée Colonie Crevaux.

» Art. 4. — Sur chacune des faces de la colonne, seront inscrits les noms de tous ceux qui ont péri sous les coups des Tobas. »

Des recherches ont été ordonnées autant par les autorités boliviennes, que par les Pères missionnaires du Chaco, pour retrouver

les armes, instruments, etc., etc., de la mission. Jusqu'à présent aucun résultat sérieux n'a été obtenu.

Cinq napoléons et une livre sterling ont été saisis, le 22 septembre 1882, par le P. Conversor, chez les néophytes de la mission de San Francisco du Pilcomayo, qui étaient venus lui demander « quelle était la nature de ces médailles ». Les Tobas les leur avaient données en échange de comestibles. Cet argent a été remis au préfet de Tarija, qui a dû le faire parvenir au chargé d'affaires de France à Buenos-Aires. Le reste de l'argent de la mission serait en possession des Indiens Noctènes.

J'ai vu le jeune Ceballos, qui a échappé au massacre. Il est ici incorporé au bataillon de Tarija. Les entretiens que j'ai eus avec lui ne m'ont rien appris de nouveau..... Il semble d'ailleurs ne pas posséder exactement les faits. Les mauvais traitements auxquels il a été exposé pendant sa captivité chez les Tobas, la terreur qu'il a éprouvée, ont profondément altéré ses souvenirs, sa mémoire et son intelligence !

Le bataillon de Tarija, sous les ordres du lieutenant-colonel Pareja, va partir lundi prochain, c'est-à-dire dans quatre jours, pour le Chaco, avec ordre d'occuper définitivement Teyo, et de pousser, si possible, à Cabayoropoti et Piquirenda, en suivant la rive droite du fleuve. Ce bataillon se compose de cent cinquante hommes d'infanterie, bien armés et aguerris, et de cinquante hommes de cavalerie.

Le gouvernement bolivien m'a offert la direction de la partie scientifique avec une solde mensuelle de 500 livres sterling. J'ai refusé cet honneur ; néanmoins tous mes efforts sont acquis à l'expédition, mais je tiens à conserver mon caractère privé, et à ne pas dépasser les limites de la mission que la Société a bien voulu me confier.

Il est impossible de franchir seul, sans danger, la distance qui sépare Caiza de San Francisco du Pilcomayo (environ vingt lieues), car la guerre, une guerre à outrance, est déclarée aux Tobas, et il n'y a plus à penser pour le moment à traiter pacifiquement avec eux.

Aucune preuve de la mort de Haurat, timonier, n'a pu encore être fournie ; il se peut donc qu'il soit prisonnier ! D'autre part, les restes du Dr Crevaux sont bien, paraît-il, à Curovarocai, et les Tobas possèdent tous les papiers, etc., de la mission.

J'irai donc avec l'expédition militaire jusqu'où il sera possible d'avancer, poursuivant mon but sans m'en écarter, et me livrant

aux plus minutieuses recherches, accompagné du jeune Ceballos et des Indiens qui ont échappé au massacre.

Entre temps, je lèverai le plan du Pilcomayo depuis San Francisco, mesurerai la largeur du fleuve, la vitesse du courant, déterminerai la profondeur de ses eaux par des sondages nombreux, et rechercherai dans la partie basse du rio, près du Bañado, l'existence du fleuve Guayra, qui, selon les PP. Jésuites, est affluent du Pilcomayo et communique avec le Bermejo.

Je prendrai des échantillons géologiques des terrains qui forment les rives du fleuve, des échantillons botaniques et des collections d'armes, d'instruments, de crânes de Chiriguanos, de Matacos, de Tobas, etc., notant également les coutumes, usages, mœurs, idiomes des Indiens.

Mon thermomètre, mon baromètre et mon sextant sont en excellent état, et me donneront de bonnes observations. Mon appareil de photographie me fournira également quelques épreuves des points les plus intéressants.

Dans deux mois je pense être de retour à Tarija et suivre immédiatement pour France.

Les Pères missionnaires du couvent de Tarija ont publié une relation écrite par le P. Doroteo Giannechini, préfet des missions du Chaco, et relative à l'exploration du Dr Crevaux. Il y a là une foule de détails que j'aurai l'honneur de vous soumettre à mon retour.

Caïza (Grand-Chaco), 12 août 1883.

Dans quatre jours aura lieu le départ. Mais, avant d'entrer dans l'inconnu Pilcomayo, je m'empresse de vous faire connaître les causes véritables de la mort des membres de la mission du docteur Crevaux.

« Les explorateurs sont tombés victimes de la vengeance des Tobas, excités par une sortie récente des habitants de Caïza. Les chevaux du commandant militaire ayant été volés, l'expédition se mit en route pour châtier les Indiens. »

Le docteur Crevaux était loin d'ignorer les dangers auxquels il allait s'exposer, mais il conservait l'espoir que son attitude sincèrement pacifique et franche inspirerait confiance aux Tobas.

Les Tobas n'ont pas cru malheureusement à ses démonstrations, à la sincérité de ses paroles de conciliation, ou, si quelques-uns y ont cru, le plus grand nombre, emporté par le ressentiment, la

haine, la soif de vengeance, a vu en lui et les siens, des chrétiens, des « carayés », des gens de la même couleur que ceux qui, peu de jours auparavant, leur avaient enlevé six ou sept de leurs enfants et tué dix ou douze d'entre eux !

Terrible fatalité du sort qui pesa sur d'aussi innocentes victimes, mais conséquence barbare des événements déplorables qui se passent presque partout où les derniers confins du monde civilisé se trouvent en contact avec les Indiens !

Les Chiriguanos, Tobas, Matacos, Guisnayes, Chunupies, Tapietis, etc., ont donné fréquemment les preuves de dispositions pacifiques, de soumission, d'amitié, je dirai même d'humanité.

La mission de San Antonio sur le Pilcomayo, aujourd'hui détruite et abandonnée, a compté plus de 1000 Tobas et 700 Matacos.

En 1790, le colonel Cornejo traversa tout le Chaco central, avec une escorte de vingt-six hommes. Les Indiens firent preuve de la plus franche hospitalité et lui offrirent des vivres, du poisson, des moutons, etc.

En 1825, D. Pablo Soria constata les mêmes dispositions.

En 1854, Van Nivel, explorant le Pilcomayo, se trouva en détresse, ses embarcations embourbées. Les Tobas vinrent l'aider à les mettre à flot.

En 1863, le P. Gianelli, suivant la rive gauche du fleuve jusqu'à Piquirenda, laissa à Cavayu Kepoti, trois hommes de son escorte, malades. Les Tobas en prirent soin, les traitèrent avec compassion, et, quand ils furent guéris, les amenèrent eux-mêmes à Itiyuru, à leurs compatriotes et amis.

Pendant le massacre même des membres de la mission du docteur Crevaux, le jeune Ceballos allait périr sous les coups d'un Toba, quand un autre Toba s'empara de lui et le protégea contre son agresseur.

Je pourrais multiplier les faits.

Ce ne sont donc pas des bêtes feroces, des êtres réfractaires à la civilisation, mais bien des infortunés dont les sentiments naturels les plus intimes, les plus sincères d'hospitalité et d'humanité, ont été étouffés au contact même de la civilisation ; des êtres faibles, inoffensifs, qui ne sont protégés par aucune loi, aucun tribunal, que tous les efforts des honnêtes gens ne peuvent préserver des abus, des attaques d'un certain nombre de misérables, sans cœur ni conscience, qui, franchissant les lignes des avant-postes du monde civilisé, vont les dépouiller par le meurtre, l'incendie, de leurs biens, de leurs animaux, de leurs femmes, de leurs enfants,

qu'ils vendent ensuite comme esclaves, après les avoir violés!!

S'explique-t-on comment tous ces crimes, compromettant les responsabilités, entraînant dans cette lutte la solidarité des individus d'une même race, d'une même tribu, engendrent de part et d'autre des représailles atroces, épouvantables ?

Comprendra-t-on maintenant avec quelle dose de haine, de rage féroce, de sauvage énergie qui couvent dans le cœur d'un Toba, son bras armé de la *makana* s'est abattu sur la tête du docteur Crevaux ?

Au milieu de ce déchaînement de passions, de fureurs, des hommes venus de loin, abandonnant famille et patrie (j'ai cité les R. P. Franciscains), poussés par un profond sentiment de foi, d'abnégation, ont planté la croix du Christ au milieu de ces déserts, ont prêché des paroles de paix, ont affronté mille fois la mort; seuls en face de la nature la plus sauvage, ils ont à force de travail, de sacrifices sans nombre, soumis près de 10 000 Indiens, construit des missions, des villages, etc.

Le docteur Crevaux, émerveillé en face de tant d'efforts ignorés, de si brillants résultats obtenus, vous avait fait connaître l'année dernière, l'œuvre de géants accomplie par ces religieux dont la science et les connaissances égalent la modestie.

Ils m'ont prodigué les marques les plus vives de sympathie, d'amitié ; le P. Doroteo Giannecchini, préfet des missions, m'a communiqué avec autant de générosité que de franchise tous les renseignements intéressants sur les indigènes du grand Chaco et en particulier sur les Tobas, au milieu desquels il a vécu quatorze ans comme Père convertisseur à la mission de San Francisco.

Mœurs et coutumes des Indiens Chiriguanos.

Mémoire adressé à la Société par M. A. Thouar.

Caïza, 1er août 1883.

La tribu compte environ 7 à 8000 Indiens, presque entièrement soumis à la civilisation; elle s'étend du 19 au 22e degré de latitude Sud, tout le long de la Cordillère de Machareti, et est limitée à l'est par le 64e degré longitude Ouest de Paris.

Type des hommes. — Taille petite, moyenne, ne dépassant pas $1^m,55$ à $1^m,60$; yeux petits à la japonaise, peu de barbe, cils peu

fournis, nez aplati, larges narines en l'air, bouche moyenne, cheveux noirs et longs, enroulés autour de la tête et retenus par un mouchoir, ornement à la lèvre inférieure appelé *tembeta*, pieds et mains petits, pommettes des joues colorées avec l'*achote*, l'*onoto* ou le *curusu*. Vont nus jusqu'à la ceinture, protégée par un tablier en cuir ou une serviette de coton. Sont de couleur terre de Sienne claire.

Type des femmes. — Même type et même apparence que les hommes; vêtues seulement d'une sorte de chemise en coton bleu, qu'elles nouent à la ceinture ou qu'elles arrêtent aux épaules par deux longues épines; ont presque toutes les joues, les cils et le front peints en rouge avec l'*achote;* n'ont d'autre ornement qu'un collier dont les grains sont formés de morceaux de coquillages qu'elles retirent du Pilcomayo.

Habitation. — La case occupe une surface d'environ 15 à 16m,2. Les murs, peu élevés, sont faits d'une espèce de grès et de marne rougeâtres, remplissant ainsi les intervalles d'un treillis de roseaux ou de cannes sauvages, [croisés ou perpendiculaires; le toit, également de roseaux, est recouvert de feuilles et d'herbes sèches.

Derrière la case se trouve une espèce de cage en roseaux, supportée par quatre pieds, d'une élévation de 1 mètre au-dessus du sol, dans laquelle ils mettent le maïs en gousses.

La porte de la case est basse, étroite et garantie, ou par un treillis de roseaux, ou par une peau de vache.

L'intérieur, composé d'une seule pièce, donne abri aux hommes, aux femmes, aux enfants, aux chiens, aux poules, etc.; comme meubles: un hamac à grosse chaîne, un cadre ou lit en roseaux. Le maïs est suspendu en grappes à tous les coins des murs et au milieu de la pièce se trouve une cage circulaire haute de 1 mètre en roseaux, appelée *pirhua*, dans laquelle ils mettent également le maïs. Dans un coin, trois pierres indiquent le foyer; comme vases, des *totumas* de toute dimension et d'immenses *yambui* ou récipients composés d'une argile rougeâtre durcie au feu, qui leur servent tout à la fois pour préparer la *chicha* (sorte de boisson fermentée de maïs) et pour enterrer leurs morts.

Naissance. — La femme accouche avec la plus grande facilité. Quand elle est délivrée, on lui serre le ventre fortement avec une corde et on la couche sur un lit de sable, bouche en bas. Le père et les enfants se mettent aussitôt au lit observant un jeûne rigoureux qui dure pour le père environ neuf à dix jours, et pour les enfants deux ou trois jours. Pendant ce temps, le père ne peut ni boire de

chicha, ni assister aux fêtes, ni couper le bois, etc., car, s'il en était autrement, disent-ils, le nouveau-né mourrait. La femme se lève environ sept ou huit jours après.

Si l'enfant naît difforme, ils le tuent ou l'enterrent vivant; si la mère accouche de plusieurs enfants, ils n'en gardent qu'un et tuent les autres, à moins que la mère ne s'y oppose formellement, ce qui est rare. Si le père de l'enfant sait tuer le tigre, ses enfants sont réputés devoir naître forts. Aussi jeune qu'est l'enfant mâle, les parents lui font un arc d'un crin de cheval et une petite flèche de paille qu'il manie du matin au soir. Aussi les enfants acquièrent-ils promptement une très grande habileté à tirer de l'arc. A la mission d'Aguaisenda, j'ai vu des enfants de six à sept ans chasser des oiseaux-mouches au vol, et traverser des orangers à une distance de 7 à 8 mètres avec la plus grande dextérité; la fille doit s'exercer à moudre le maïs avec le *palo*, sorte de pilon de $1^m,70$ à $1^m,80$ de longueur, à faire la *chicha*, à filer le *poncho*, etc.

L'occupation du père est d'aller chercher le bois, de semer et de se battre. Pour rien au monde, il ne consentirait à s'occuper des travaux de la femme, à aller chercher de l'eau par exemple; dans son esprit, il se dégraderait à ses propres yeux ainsi qu'aux yeux des gens de la tribu.

Tembeta. — La *tembeta* est un ornement qu'ils se passent dans la lèvre inférieure à l'âge de six à sept ans : il se compose d'un bouton circulaire dont le diamètre varie entre celui d'une pièce de 40 centimes et celui d'une pièce de 5 francs en argent; bouton ayant pour base une plaque de métal généralement de plomb, large de 1 centimètre et longue de 2 centimètres et demi.

Quand l'enfant mâle atteint l'âge de six à sept ans, on le prépare à l'opération par un jeûne de plusieurs jours. On appelle alors un *brujo*, sorte de médecin et de sorcier comme on le verra plus loin. Il couche l'enfant à terre sur le dos et avec un fil qui va du haut de la tête, par le front et le nez, il lui détermine l'endroit où il fera le trou de la lèvre inférieure. « Allons, dit-il, il est temps que tu sois homme. Tu as joué suffisamment, et dès maintenant tu devras travailler, faire la guerre, vaincre tes ennemis. Tu ne pleureras pas, car tu me prouverais que tu n'es pas encore un homme, et tu ne dois plus dire comme les *guaguas* (les filles) : hùm, hùm, mais bien comme nous : táá táá. »

Après cet exorde, il lui perce la lèvre au moyen d'une corne de chèvre aiguë bien effilée; l'enfant ne dit rien et ne fait pas un geste. On lui introduit une petite paille dans la plaie, afin qu'elle ne se

referme pas, et tous les jours, on retourne cette paille en tous sens ; puis, quand la blessure est guérie, on augmente la dimension du tube et de la *tembeta*, qui acquiert souvent le diamètre d'une pièce de 5 francs; le plus généralement elle ne dépasse pas celui d'une pièce de 1 franc.

La *tembeta* représente leur virilité et leur nationalité; pour rien au monde ils ne s'en sépareraient. J'ai pu cependant m'en procurer une.

Une autre marque de virilité et de nationalité consiste à laisser croître les cheveux; pour quelque raison que ce soit, un Chiriguano ne se fera couper les cheveux. Sur le front il les laisse tomber, mais jusqu'à la hauteur des sourcils seulement.

Mariage. — Quand l'Indienne est devenue nubile, les parents la couchent dans un hamac suspendu au point le plus élevé de la case, et la laissent ainsi trois jours et trois nuits, sans autre aliment qu'un peu de maïs bouilli, *mote*, qu'ils lui donnent chaque jour vers les quatre heures. Personne ne peut ni l'approcher ni lui parler: la mère ou la grand'mère a seule accès auprès d'elle, et, quand on la descend pour les besoins naturels, on prend des précautions et des soins extravagants pour éviter qu'elle ne marche sur le *boyrusu*, grand serpent qui l'avalerait, ou sur des excréments de poules ou de chiens, qui lui occasionneraient des plaies et des tumeurs aux seins.

Au troisième jour on la descend et on la fait asseoir dans un coin de la case, entourée d'un treillis de roseaux. On lui coupe tous les cheveux aussi ras que possible et, la tête tournée dans l'angle, elle ne doit ni parler, ni manger, sinon un peu de maïs vers quatre heures, mais jamais de poisson ni de viande, et ainsi pendant toute une année. Vers les derniers mois cependant les parents sont moins rigides.

Dans son coin, on la fait filer afin que la tribu ait une preuve qu'elle est capable de tisser et de filer le *poncho* d'un mari.

Beaucoup meurent de ce rigorisme barbare, ou sortent amaigries et malades d'un aussi long jeûne.

A la fin de l'année, l'Indienne est en âge de se marier : celui qui a l'intention de l'épouser envoie un de ses amis auprès des parents, et le dialogue suivant s'échange entre eux : « As-tu du tabac? dit l'un. — Oui, répond l'autre. — Alors, donne-m'en. » Et il entre dans la case vers minuit, s'assied sur le bord du cadre de roseaux où est couché le père, et fume, sans adresser une parole à personne, pendant une heure et souvent deux ; après quoi, il se retire. Au

bout de deux ou de trois visites faites à la même heure et dans les mêmes conditions, le père lui demande, d'un ton brutal, ce qu'il vient faire à cette heure dans la case; l'autre explique l'objet de sa présence; le père et la mère se mettent d'accord et donnent leur consentement, à condition que leur futur gendre sera bon guerrier, qu'il ne tuera pas sa femme, etc., etc.

On fait signe alors au prétendu qui attend dehors; il entre, se couche aussitôt avec sa fiancée, et le mariage est fait, indissoluble, sans autre cérémonie.

Le gendre vit avec les beaux parents, il doit les aider à apporter le bois, à cultiver les champs, etc.; il n'y a aucune dot ni échange de produits; le gendre et le beau-père se traitent avec la plus grande déférence et le moindre reproche entre eux est considéré comme un crime.

Tout mariage conclu en dehors de ces conditions est peu durable. L'homme peut avoir trois ou quatre femmes; la première a droit à plus de considération que les autres.

Brujeria.—Ils admettent deux esprits : l'esprit du bien et l'esprit du mal, personnifiés dans le *brujo*, et attribuent aux brujos leurs maux, leurs infirmités, la pluie, le beau temps, etc. Aussi existe-t-il entre eux une haine implacable, car ils sont tous brujos, c'est-à-dire capables de se guérir de leurs maux, de faire changer le temps, etc.

Tous les actes de leur vie matérielle et morale s'expliquent par la brujeria.

S'ils attendent par exemple un changement de temps, ou la guérison d'une maladie dont ils souffrent, ils appellent le brujo pour conjurer leur brujeria, et si, malgré les efforts de ce brujo, leurs désirs ne sont pas exaucés, ils accusent le brujo contraire d'être cause de cette persistance. S'ils soupçonnent un de leurs voisins d'être ce brujo, ils le poursuivent, s'en emparent et le brûlent vivant; s'ils ne peuvent s'en emparer, ils lui vouent une brujeria pour attirer sur lui tous les maux dont ils peuvent souffrir.

Quand ils sont malades, ils appellent un brujo pour les délivrer de cette brujeria et leur en donner en échange une autre qui soit bonne; s'ils souffrent d'une douleur, le brujo souffle sur la partie malade et suce pendant quelques instants, jusqu'à ce qu'il ait extirpé la brujeria qu'il représente soit par un morceau de bois, par une petite pierre, ou par toute autre chose, qu'il a eu soin au préalable de dissimuler dans sa bouche ou dans sa main. Si, malgré tout, le malade meurt, il dit qu'un brujo contraire, celui qui lui veut du mal, l'a vaincu, et ainsi pour tout le reste.

Esprit religieux. — Le mot *Tumpa*, dans son sens le plus général, exprime toute chose, ou toute personne qui leur est étrangère, qui excite leur curiosité, leur attention, etc.; mais dans son sens le plus restreint, il exprime l'idée très vague d'un être supérieur, qu'ils indiquent du doigt en se tournant vers l'Orient.

Ils se recommandent au soleil quand ils vont en guerre, mais ils n'ont pour lui ni culte, ni temple; ils se contentent de lui adresser une simple évocation par les paroles suivantes :

« Tu es toujours jeune, tu nais et meurs tous les jours, mais toujours pour revivre jeune : fais qu'il en soit ainsi de moi. »

Quand ils meurent, ils croient qu'ils passent à une autre vie; qu'ils vont à un lieu appelé *Iguihoca* ou *Iboca*, qui veut dire en chiriguano : « jardin de la terre. » Cet endroit d'Iguihoca est pittoresquement situé dans le *cañon* de Ingre, sur le Pilcomayo, par 21 degrés latitude sud et 66 degrés longitude ouest de Paris. Là ils jouissent, disent-ils, d'une vie sans mélange, et trouvent en abondance des *cuñas* (des femmes) et de la *chicha*. Les jours d'Iguihoca sont les nuits d'ici-bas, qu'ils passent à dormir, tandis que le jour ils dansent, boivent, fument, jouent de la *pucuna* (instrument de musique), etc.

Après plusieurs années de cette existence, ils se transforment en *zorro* (renard), en tigre, ou en tout autre animal.

Pour jouir de la vie d'Iguihoca, il faut avoir possédé des qualités de bon guerrier, ou avoir eu beaucoup de femmes ou bien être mort à la guerre. Le défunt est alors vénéré et considéré; mais s'il a été poltron, il est privé de tous les avantages d'Iguihoca.

Le zorro (renard) est l'animal qui a droit à tout leur respect; ils ne le tuent pas, car ils le considèrent comme représentant les esprits de leurs parents morts. Selon les glapissements du renard, quand ils s'approchent de leur case, ils disent qu'il va mourir des femmes ou des hommes, ou des deux à la fois.

Ils sont susceptibles d'avoir des visions; l'esprit qu'ils croient voir s'appelle *mbaï*. Quand ils l'ont vu, ils sont persuadés que leur dernier moment est arrivé et qu'ils vont mourir. Des brujos ont le pouvoir de faire naître et disparaître le mbaï. Quand un mbaï est signalé dans une tribu, les Chiriguanos effrayés, frappés de stupeur, ferment les portes de leurs cases; les filles, les femmes, chantent et dansent autour des habitations afin d'éloigner le mbaï. Cette croyance est tellement profonde chez eux, que, quand ils disent avoir vu ce génie, il est rare qu'ils ne meurent pas.

De naturel très conteur, ils ont une foule de traditions sur tel ou tel animal.

Sur le *toucan*, par exemple, ils racontent que le renard avait préparé beaucoup de chicha et qu'un enfant beau, bien fait, s'approcha du zorro qui lui offrit la boisson dans un vase appelé *iassi*, de forme oblongue; l'enfant le prit, et pendant qu'il buvait, le zorro donna un coup de patte sur le vase qui lui resta appliqué sur le nez, transformé en bec de toucan.

Toutes les fêtes et cérémonies se traduisent par une absorption considérable de chicha. Celui qui a besoin de bras fait appel à ses amis et les paye en chicha.

Ils comptent le temps par lunes, et les lunes par années. Une lune est un mois, et douze lunes ou douze mois font une année; ils comptent aussi l'année par l'intervalle de temps qui s'écoule entre deux semences du même fruit.

Ils s'adonnent avec succès à la culture du maïs, du *zapallos*, du *mani*, de la *yuca*, du *poroto* ou *judia* ou *frijoles*, de l'*aji*, du *camote*, etc. Ils comptent leur âge par le nombre des endroits où ils ont semé, mais ils n'en ont jamais une notion exacte.

Quand ils ont des douleurs aux jambes, ou qu'ils sont fatigués d'une longue marche, ils se font avec un petit morceau de verre de longues entailles sur le genou, mais peu profondes.

Ils ont la figure dépourvue de barbe, et à cet effet ils ont un petit instrument qui leur sert à s'arracher les poils.

Ils sont très habiles chasseurs et pêcheurs.

Leur danse et leurs chants sont d'une monotonie désespérante, sans variations. Les hommes se réunissent en cercle autour d'un grand vase de chicha, et chantent; les femmes s'unissent par les mains et les accompagnent en même temps qu'elles tournent lentement autour d'eux par un mouvement cadencé d'un pas en avant et d'un pas en arrière. Le bal finit par une forte *borrachera* où dominent les propos et les actes les plus libres.

Guerre. — Le capitaine général fait appeler les capitaines des autres *pueblos* et tous se rendent à ses ordres. Leur costume se compose d'une cuirasse en peau sur la poitrine, d'un bonnet de peau de tigre, d'arcs et de flèches. Le capitaine général seul a une lance; jamais ils ne se munissent de plus de quinze flèches, dont cinq à la main et dix en bandoulière derrière le dos; au poignet droit ils ont un bracelet en cuir.

Au moment du départ le capitaine harangue ses hommes : « Ne

soyez pas lâches, dit-il. Soyez braves; sachez défendre vos femmes, vos enfants, » etc.

Les femmes sortent alors des cases, et unies à cinq ou six par la mains, elles commencent immédiatement une danse spéciale. La cadence consiste en une génuflexion de la jambe gauche avec un mouvement en arrière et en avant, chantant et criant : « Hâ, hâ, hê, hê. »

Les guerriers font ensuite le simulacre du combat avec une ardeur et une fureur incroyables ; les femmes les excitent, leur disant : « Soyez braves, amenez-nous des prisonniers, des esclaves; tuez vos ennemis, » etc., le tout accompagné de cris assourdissants et de mouvements désordonnés.

Elles accompagnent ainsi les guerriers, en dehors du pueblo, reviennent à la case, toujours en chantant et en dansant, et se mettent immédiatement à préparer des quantités considérables de chicha. Tous les matins au lever du soleil, elles répètent la même danse et les mêmes chants.

Quand elles jugent que le retour des guerriers va avoir lieu, elles se réunissent en masse et vont au-devant d'eux; s'ils reviennent victorieux, ce sont des cris, des chants et des danses; s'ils sont vaincus, tout cesse, et les femmes se mettent à pleurer.

Les vainqueurs coupent la tête de leurs ennemis, leur enlèvent la tembeta, et apportent ces trophées à leurs femmes, qui s'en emparent et se jettent de l'une à l'autre, dans toute la longueur du pueblo, les têtes des ennemis vaincus ; elles les font rouler comme des boules, ou les lancent en l'air, en les insultant, leur crachant dessus, les foulant aux pieds, criant qu'ils étaient des lâches, que leurs maris sont des braves, etc.

Les prisonniers restent la propriété de celui qui les a amenés : il en fait des esclaves qu'il confie à sa femme. Il a droit de vie et de mort sur eux.

Dans une bataille, au moment d'un danger pour le sort de leurs armes, les femmes se tournent vers le soleil et l'invoquent : « Chem Cuarasi, orembori, oreparareco » (Mon père, aide-nous, favorise-nous !).

Si la bataille paraît perdue, ils font sortir au dernier moment toutes les filles vierges ; elles se réunissent en demi-cercle, munies d'une *totuma* (calebasse) dans la main droite, elles l'emplissent de poussière ou de sable, et levant les bras en l'air, lui font décrire des mouvements circulaires au-dessus de la tête ; puis la passant par-dessous la jambe gauche, elles jettent avec violence la poussière

dans la direction du soleil : cet acte signifie que le cuarasi dispersera leurs ennemis, comme le vent a dispersé la poussière. Ce spectacle est très imposant.

La mort. — Quand le Chiriguano est sur le point de mourir, ses parents, ses amis se réunissent dans la case; ils prodiguent au moribond des caresses, lui passent les mains sur les yeux, sur les joues, sur le menton, et, quand il rend le dernier soupir, sa femme pousse un grand cri; tous crient et pleurent. Aussitôt mort, il est enseveli dans ses vêtements, après avoir été peigné et lavé. Ils lui rompent la colonne vertébrale, et lui attachent les jambes au corps replié sur lui-même; dans cette posture ils le placent au milieu de la pièce. La veuve crie, pleure, en lui disant : « Pourquoi m'as-tu laissée, mon fils, mon ami, père de mes enfants? Qui viendra maintenant m'apporter le bois, semer le maïs? » etc., et chacun suit, exprimant sa douleur, ses regrets, généralement pendant trois jours et trois nuits, sans boire ni manger. Si c'est un Indien de distinction, un capitaine par exemple, ils le pleurent et le veillent jusqu'à ne plus pouvoir y tenir, observant le jeûne le plus rigoureux et le plus absolu.

Ils couchent les enfants sur des lits ou cadres en roseaux, et les tiennent tout le temps des veilles, privés d'aliments et de boissons.

Vingt-quatre heures après la mort, le plus proche parent commence à faire la fosse, dans la case même, près d'un mur. Il creuse un trou rond et profond de 4 à 6 mètres; la vénération du défunt s'affirme par la profondeur de la fosse. Pendant ce temps, la veuve fend en deux par le milieu, un grand vase de terre appelé *yambui*, qui lui servait à préparer la chicha. Il est haut de $0^m,70$ à $0^m,80$ et sa largeur à l'orifice est $0^m,25$ à $0^m,30$ de diamètre.

On place la partie inférieure du yambui dans la fosse, puis amis et parents glissent le défunt au milieu des cris déchirants de la veuve. Ils superposent alors la partie supérieure du vase; les cris, les lamentations redoublent en nouvelles expressions de douleur et de regret, accompagnées d'imprécations terribles contre le brujo, auteur de la mort du défunt. Après quoi la fosse est comblée, la terre est tassée, et tous, parents, enfants, amis, courent au rio le plus proche, se baignent, lavent tout ce qui a appartenu au défunt et reviennent à la case. Ils s'asseyent alors autour de la sépulture, coupent les cheveux à la veuve aussi court que possible, et les jettent sur la fosse. La veuve s'agenouille, pleure et crache jusqu'à ce que toute la surface de la terre fraîchement remuée s'imbibe de ses larmes et de sa salive; en même temps, d'une pierre qu'elle

tient dans la main droite, elle frappe la terre avec force, criant : « Pourquoi m'as-tu abandonnée ? » etc. L'expression de cette douleur est sincère. La veuve se couvre ensuite la tête de vieilles guenilles, affirmant ainsi son deuil, qui dure une année au moins, et pendant lequel elle ne peut assister à aucune fête, ni bal, ni réunion, etc. ; elle pleure tous les jours sur la fosse, vers huit heures, à midi, à quatre heures et à huit heures (du soir), et de minuit à deux heures du matin. A cette heure de la nuit, les parents et amis sont tenus de pleurer, dans leur case respective, l'absence du défunt. Si la femme se remarie avant l'expiration du deuil, ce qui est difficile, car les prétendants sont rares, elle reste méprisée et déconsidérée par tous ceux de la tribu. A l'expiration de son deuil, elle peut se remarier ; mais, si elle a des enfants mâles, elle les remet à ses parents, le nouveau mari ne voulant pas les prendre à sa charge. Si ce sont des filles, souvent le nouvel époux ne se marie avec la mère que dans l'espoir d'épouser la fille et quelquefois le même jour, il se marie avec les deux. La veuve ayant des enfants mariés ne se remarie plus.

La tribu des Chiriguanos se répartit entre les Missions suivantes dont la situation géographique a été déterminée récemment par l'ingénieur anglais Minchy :

	Indiens Chiriguanos.
Mission de Machareti, fondée en 1869 : lat. S. 20° 49′ 58″; long. 64° 33′ 59″ O. de Paris ; altitude 771 mètres au-dessus du niveau de la mer	3154
Mission Tiguipa, fondée en 1872 : lat. S. 20° 55′ 16″; long. 64° 34′ 58″	726
Mission de Tarairi, fondée en 1854 : lat. S. 21° 05′ 50″ ; long. 64° 37′ 14″ ; altitude 662 mètres	1399
Mission San-Francisco, fondée en 1863 : lat. S. 21° 16′ 15″; long. 64° 40′ 17″	954
Mission d'Aguairenda, fondée en 1852 : lat. S. 21° 42′ 10″ ; altitude 778m,80	695
Mission de Chimeo, fondée en 1849	144
Mission d'Itau, fondée en 1791-1845	207
	6919

(Recensement du 2 octobre 1881 du P. Préfet des Missions).

L'éruption volcanique du mois d'août 1883, dans le détroit de la Sonde.

Lettre de M. J. Errington de la Croix.

Lahat (Kinta), 29 septembre 1883.

... Nos travaux de mine marchent bien. J'ai 200 coolies à l'œuvre et incessamment je vais produire de l'étain. Une partie de mes machines sont arrivées et sont déjà montées, mais j'ai eu du mal pour les amener ici.

Le gouverneur général des Straits-Settlements est venu il y a un mois nous faire une visite et a baptisé la machine. Sa visite me fait penser à l'épouvantable catastrophe volcanique du détroit de la Sonde, car la veille même de son arrivée, nous avons entendu des détonations qui semblaient être des coups de canon, tirés seulement à 4 ou 5 kilomètres d'ici, et que nous avons pris pour des réjouissances en l'honneur de Son Excellence. C'étaient les explosions du volcan Krakatoa que nous entendions si bien, et pourtant nous sommes ici à Lahat, exactement par 4° 30′ latitude nord. Le volcan est par 6° 8′ environ latitude sud, soit 10° 38′ de distance, soit 1200 kilomètres et même plus en ligne droite à cause de la différence de longitude.

Les journaux vous ont sans doute déjà donné des détails sur l'événement plus terrible encore dans ses effets que le tremblement de terre d'Ischia; mais à distance, les catastrophes perdent de leur importance.

Depuis quelque temps déjà, le Krakatoa (détroit de la Sonde) était en éruption et de temps à autre lançait feu et flammes. Les habitants des deux extrémités de Java et de Sumatra, accoutumés aux phénomènes, n'en étaient nullement inquiets, lorsque le dimanche 26 août, à cinq heures du soir, se produisit la formidable détonation que nous avons entendue ici et qui fut suivie d'autres explosions qui se continuèrent sans interruption jusqu'au lendemain lundi dans l'après-midi.

Le lundi matin, le fond du détroit soulevé produisait une formidable vague qui, se précipitant sur les deux côtes opposées, ravageait, détruisait tout sur son passage. Le volcan lançait alors à une hauteur inouïe des masses énormes de rochers, de lave et de pierre ponce. Un navire hollandais qui passait, le *Gouverneur général Loudon*, avait 18 pouces de cendres, de lapilli sur le pont. La

mer, tout autour du volcan, était couverte de pierre ponce sur une épaisseur de *sept pieds*. La ville de Batavia, quoique assez éloignée, fut en plein jour plongée dans une obscurité *complète*, une pluie de cendres ne cessant de tomber et donnant à la ville une singulière apparence sous les tropiques ; on aurait dit de la neige. Dans l'après-midi du lundi, les explosions devinrent plus violentes et enfin, avec une détonation finale, la plus épouvantable de toutes, le volcan disloqué, tordu, lançait son dernier jet de lave dans un effort suprême, et s'anéantissait sous les mers ; l'océan étale aujourd'hui ses eaux calmes sur la place qu'il occupait. Le volcan avait 834 mètres de hauteur, c'est vous dire quel puissant agent de la nature il a fallu pour l'engloutir. Pour moi, je pense que la destruction complète du Krakatoa est due à de la vapeur d'eau. Des fissures sous-marines avaient dû se produire pendant l'éruption. Les eaux se précipitant jusqu'au centre du volcan, se sont instantanément vaporisées avec une tension bien capable de briser la montagne entière. Au moment de l'explosion finale, l'île de Soungpan se partagea en cinq îlots et en même temps seize autres volcans faisaient leur apparition entre Siben et le point qui était autrefois Poulo-Krakatoa.

Quant aux effets produits, ils sont horribles ! On parle de *trente mille* victimes. La belle province de Bantam à Java n'est plus qu'un vaste désert que la vague monstrueuse a d'abord ravagé et que les cendres ont recouvert ensuite. Les villages ont été détruits ; les habitants sont morts ; on ne voit plus que des cadavres d'hommes et d'animaux noyés et carbonisés.

Dans le district de Tjiringin, dix mille personnes ont péri.

La baie de Lampong, à l'extrême sud de Sumatra, est recouverte de pierre ponce, à tel point que les navires ne peuvent y pénétrer. On dirait un immense désert gris. Telok-Betong est aussi détruit ; tout y est mort.

Les indigènes, voyant dans cette catastrophe une punition du ciel infligée aux Hollandais à cause de la guerre d'Atjeh, ont massacré quelques fonctionnaires. Quelques-uns ont échappé, se sauvant dans les bois avec leurs femmes et leurs enfants, chassés de partout. Les naturels ne voulaient leur donner aucun abri. La femme d'un employé, dont le mari venait de périr, fuyait avec les deux enfants qui lui restaient, les pieds nus brûlés par les cendres chaudes. Elle ne put trouver nulle part un asile, et, mourant de soif, elle fut obligée de payer de deux bagues d'or la moitié d'une noix de coco remplie d'eau. La misère est atroce maintenant, et l'on

craint que l'odeur des innombrables cadavres d'animaux n'amène une peste sur le pays.

Au point de vue maritime, la situation est changée aussi. Le fond du détroit est bouleversé, tous les phares ont été détruits, la navigation n'offre plus la moindre sécurité. Différents gouvernements ont envoyé des navires pour refaire complètement l'hydrographie de ce passage si fréquenté.

Voilà le bilan des deux journées des 26 et 27 août. On se souviendra toujours de ce terrible événement, le plus horrible peut-être qui se soit jamais produit.

J'ai écrit à un ami de Batavia de m'envoyer des spécimens des matières lancées par le volcan et des cendres tombées à Batavia. Dès que je les recevrai, je les ferai parvenir à M. Daubrée, à qui ils pourraient présenter quelque intérêt.

Les secousses de tremblement de terre à la Réunion et à Maurice, comme conséquence de l'éruption volcanique du détroit de la Sonde.

Lettre du Dr Delisle, à Paris.

Il s'est produit à l'île de la Réunion et à Maurice, un phénomène qui peut être regardé comme une conséquence du grand tremblement de terre qui a causé de si grands désastres dans le détroit de la Sonde au mois d'août dernier.

Le lundi 27 août, dit une lettre que nous avons reçue de Saint-Pierre (Réunion), le temps était très calme. Il n'y avait dans la rade et dans les passes conduisant au port aucune houle; la mer était boueuse jusqu'à une certaine distance au delà des récifs. Pendant toute la journée, il y a eu alternativement élévation de la mer au-dessus du niveau des plus hautes marées, et recul au-dessous des plus basses mers. Ces variations de niveau se produisaient d'une façon presque brusque. Le flot montait pendant cinq minutes, restait étalé à peu près le même temps, puis se retirait brusquement, pour remonter aussitôt après.

Le recul de la mer était si prononcé, que certains récifs, qui n'avaient jamais été découverts, ont émergé à Saint-Pierre et sur différents points de la côte.

La partie du port de Saint-Pierre non encore entièrement creusée était à sec, et on a observé, dans la partie achevée, une diminution de 6 pieds dans le niveau de l'eau.

Le même phénomène s'est produit à Maurice et les détails donnés par un des journaux de cette ville sont plus précis que ceux qui nous sont arrivés de la Réunion.

C'est dans l'après-midi du lundi 27 août que s'est produit le phénomène entre deux et trois heures de l'après-midi, et, comme dans notre colonie, il a causé une profonde surprise à ceux qui en ont été témoins. A l'observatoire des Pamplemousses, le Dr Meldrum a constaté une perturbation atmosphérique et magnétique coïncidant avec la perturbation maritime. Dans les deux îles, la descente brusque de la mer a laissé à sec, sur le rivage, de nombreux poissons.

Il nous semble que ce phénomène, étant donnée la date de son apparition, peut être regardé comme la conséquence des oscillations subies par l'écorce terrestre dans le détroit de la Sonde.

Dans le cas actuel, avec des renseignements plus précis, on pourrait peut-être évaluer la vitesse de propagation de ce mouvement oscillatoire, étant donnés : 1° le temps qui s'est écoulé entre les phénomènes dont le détroit de la Sonde a été le théâtre, et le raz de marée imprévu des Mascareignes ; 2° la distance qui sépare les deux régions et qui est de 1300 à 1400 lieues environ.

Le *Créole*, journal de Saint-Denis (Réunion), rapporte, à la date du 23 septembre dernier, le récit suivant, dû au capitaine du *Salazie*, M. H. Loyseau, récit qui se rattache au même ordre de faits, le tremblement de terre de la Sonde :

« Le *Salazie*, dans sa traversée de Calcutta à la Réunion, a été inondé par une pluie de sable qui a duré trente-six heures. Le 28 août dernier, à cinq heures du matin, étant par 9° 15′ de latitude sud et 90° 30′ de longitude est, c'est-à-dire à 100 lieues environ dans l'ouest du détroit de la Sonde, j'ai reçu un orage violent, accompagné d'éclairs et de coups de tonnerre effrayants. La pluie est tombée par torrents pendant trente minutes environ, et, après quelques minutes d'intervalle, l'eau s'est changée en sable qui nous aveuglait. Nous avions une forte houle du nord et la mer avait une couleur blanchâtre comme si nous avions été sur un banc de corail. A ce moment, le ciel était d'une couleur à peu près semblable au sable qui tombe, et le soleil qui s'est dégagé un peu avant midi a une couleur jaunâtre tirant sur le rouge.

» Toute la soirée cette pluie tombe, mais ce n'est plus du sable, c'est une poussière blanche et impalpable que le vent enlève aussitôt qu'on veut la toucher. J'ai réussi à en ramasser un échantillon. Ce phénomène ne s'est arrêté que dans la nuit, et le 29, au point

du jour, le navire était blanc dans toutes les parties comme s'il avait été blanc de neige. »

Tels sont les faits que j'ai cru devoir faire connaître à la Société et qui me sont signalés par les lettres particulières ou par les journaux.

Communication de M. Brau de Saint-Pol Lias sur cette même éruption volcanique du détroit de la Sonde.

Le détroit de la Sonde, dans sa passe la plus resserrée, au nord-est, a environ 25 kilomètres entre Agnèr (Anjer) sur la côte de Java et le cap Toua (le cap Vieux) sur la côte la plus rapprochée de Sumatra. Il va en s'élargissant vers le sud-ouest, et à sa sortie il présente entre le cap Koulon de Java, et le cap Tchina (Tjina, cap chinois) de Sumatra, une largeur de 100 kilomètres.

La ligne des profils présentés à la Société, qui traverse le détroit en diagonale, du sud au nord, allant du cap Koulon au pied de la montagne Radjah Bassa (le Roi-Mouillé), a une étendue de plus de 110 kilomètres.

Krakatoa, Krakataou ou plutôt Rakata, comme les indigènes l'appellent, est au centre du détroit, à peu près à égale distance de Poulo Panaïtau, appelée aussi île du Prince, voisine du cap Koulon, et de la montagne de Sumatra, le Radjah-Bassa, dont le sommet domine le détroit de la Sonde d'une hauteur de 1400 mètres.

Rakata était l'île la plus haute du détroit : son altitude était de 850 mètres environ.

Cette énorme masse montagneuse est aujourd'hui complètement effondrée et la mer étend sa nappe unie sur la place qu'occupa Rakata. Quelques sommets secondaires émergent à peine, soit des bords de l'île détruite soit des petites îles qui étaient tout près d'elle, comme ses satellites, et dont l'île Longue est la plus importante. En revanche, sept nouvelles îles ont surgi, au nord, entre Rakata et sa voisine, l'île de Fer (Poulo-Bessi), dont elle n'était distante que de 18 kilomètres. Poulo-Bessi, presque aussi haute que l'était Rakata, n'a pas bougé, pas plus que l'île du Livre (Poulo Seboukou) qui s'élève au delà.

Toute la côte des Bantam, la province occidentale de Java sur le détroit de la Sonde, s'est effondrée comme Rakata elle-même. Agnèr n'est plus qu'un marécage, et c'est là surtout qu'ont péri par

milliers ces Soudanais, les plus doux, les plus soumis des indigènes de la grande île, populations bien intéressantes que j'ai visitées à mon premier voyage à Java. J'aurai peut-être l'occasion de raconter prochainement, dans la *Nouvelle Revue*, mon excursion dans les Bantam. C'est le pays par excellence des fantômes et des légendes. Le tigre et le crocodile y sont en grande vénération. Ces grands phénomènes géologiques, les éruptions volcaniques, les tremblements de terre assez fréquents dans cette contrée, sont bien faits pour entretenir dans leurs superstitions ces populations naïves, et plus d'une des malheureuses victimes qui ont péri dans la dernière catastrophe a dû se pencher vers la terre, la sentant osciller sous ses pieds, pour crier en faisant un porte-voix de ses mains : « *Ada orang !* » (il y a du monde !) Mais le grand serpent qui soutient la terre a continué à s'agiter sans les entendre.

Comme cela arrive toujours en pareil cas, on a naturellement exagéré d'abord le nombre des victimes de la catastrophe, donnant tout de suite des chiffres au hasard. La vérité est assez effroyable et je puis apporter ici un chiffre certain, le tenant de Son Excellence le Ministre des colonies de Hollande, que j'ai eu l'honneur de voir il y a quatre ou cinq jours : 15 000 morts ont déjà été officiellement constatées ; mais les indigènes n'ayant point d'état civil, on ne saura jamais au juste le nombre de ceux qui ont disparu.

Il y a là encore aujourd'hui de grandes misères à secourir, et je crois que c'est ici le lieu de rappeler qu'un comité, qui a à sa tête M. Buismann, s'est organisé à Paris dans la colonie hollandaise pour recevoir les secours. J'aurais mieux aimé un comité français pour exprimer à la Hollande les sympathies que ne peuvent manquer d'éveiller chez nous de si grands malheurs. Mais ces sympathies peuvent encore être exprimées par les souscriptions faites entre les mains du Comité hollandais. Tous les peuples civilisés se sont émus de cette catastrophe, une des plus effroyables de notre époque, et d'abondantes offrandes sont venues de tous les côtés. Nous ne devons pas oublier que la France ne se laisse jamais battre sur le terrain de la générosité, surtout quand il s'agit d'un peuple ami comme la Hollande.

Je viens de montrer que l'hydrographie du détroit est complètement à refaire à son centre et du côté de Java. Mais c'est encore sur la côte de Sumatra que se sont produits les plus étonnants phénomènes.

Sumatra présente sur le détroit de la Sonde deux grandes baies : la baie de Semangka et la baie des Lampongs, au fond de

laquelle est le chef-lieu de la province de ce nom. Une belle photographie mise à la disposition de la Société par un grand voyageur hollandais, notre collègue, M. Verschnure, permet de se faire une idée du riant aspect qu'offrait ce port de Telok-Betoung, siège d'un Résident hollandais. Eh bien, aujourd'hui Telok-Betoung n'est plus un port. Un immense barrage a été construit en quelques heures par l'éruption du Rakata et ferme absolument la baie. C'est une jetée flottante de pierre ponce, longue de 30 kilomètres peut-être, sur une largeur qu'on évalue à plus d'un kilomètre, et une profondeur de 4 à 5 mètres : elle s'enfonce de 3 à 4 mètres sous l'eau et émerge de 1 mètre environ. Ces chiffres effrayants donnent 150 millions de mètres cubes de projectiles que le volcan aurait lancés à plus de 40 kilomètres, si ce n'est pas le mouvement des vagues qui les a portés là. Cette effroyable muraille mouvante, élastique, qui se balance au flux et au reflux de la mer, viendra peut-être à se rompre. Mais pour le moment aucun navire ne saurait tenter de la traverser, et Telok-Betoung n'est plus accessible que par la voie de terre. On y arrive en tournant au nord le pied du Radjah-Bassah pour remonter d'abord sur un long parcours (60 kilomètres peut-être) la rivière Si-Kampong, d'où une ancienne route, d'une trentaine de kilomètres encore, conduit à cette capitale des Lampongs, autrefois si voisine de Java !

Les détails curieux et émouvants abondent déjà sur le désastre de Rakata. Chacun des mille témoins voisins ou éloignés apporte sa page à l'histoire de ce terrible phénomène. Le petit vapeur du Résident de Telok-Betoung, stationnant dans le port, a été retrouvé dans l'intérieur des terres à plusieurs kilomètres de la mer. La *grande vague* produite par l'effondrement de l'île avait, dans le port même de Batavia, m'a dit un témoin oculaire, au moins 5 mètres de haut. Un navire, portant des coolies dans les Lampongs après le sinistre, et qui a sans doute rencontré le premier la grande muraille de pierre ponce, a dû retourner à Java avec ses passagers. Le capitaine d'un autre navire qui traversait le détroit à cette même date, a raconté qu'il s'est trouvé un moment dans un tel encombrement de corps humains surnageant à la surface des flots, que la marche de son bateau en a été ralentie : il traversait un banc de cadavres.

Vous venez d'entendre la lettre de M. de la Croix, le Directeur de notre établissement minier de Pérak ; or il raconte que, pendant la nuit de la catastrophe, on a entendu dans ce pays, à plus de 1200 kilomètres, les détonations de Krakatoa ! L'opinion d'un savant

bien connu de notre société, le colonel Versteeg, est que l'explosion du volcan a pu se faire entendre beaucoup plus loin encore, jusqu'à Pointe-de-Galles, comme on l'a relaté.

Je dois dire en terminant, que c'est à l'obligeance de notre éminent collègue, le colonel Versteeg, que j'ai dû de pouvoir prendre le calque du profil du détroit, que j'ai l'honneur d'offrir à la Société, et la plupart des renseignements recueillis, renseignements que j'ai cru de nature à intéresser mes collègues sur un événement géographique si important.

Expédition danoise dans les mers arctiques du Nord.

Rapport de M. Andr. Hovgaard, commandant *la Dijmphna*, à M. Augustin Gamel, armateur à Copenhague.

Le Dijmphna, 1er août 1883, pris par la glace dans la mer de Kara.

Je vous ai expédié ma dernière lettre le 22 septembre de l'année passée par le vapeur *la Louise* et vous y ai communiqué comment, le 17 du même mois, nous avions vu deux bateaux à vapeur pris par la glace, comment nous sommes restés toute la nuit dans leur voisinage, plusieurs circonstances nous portant à croire qu'ils auraient besoin de notre assistance, et comment la glace s'est resserrée autour de nous, de sorte que le lendemain, avec le vapeur norvégien *le Varna*, capitaine Knudsen, nous ne réussîmes qu'à nous approcher très peu de terre. Lorsque nous nous arrêtâmes le soir, nous nous trouvions à 69°42′ de latitude nord et à 64°45′ de longitude est.

Nous fûmes au commencement en forte dérive vers le nord, sans trop nous apercevoir de la pression de la glace, mais préparés pourtant à battre en retraite, si les navires venaient à se perdre.

A la fin d'octobre, la plus grande partie de la glace nouvelle s'était amassée en toras, dont les plus proches étaient pourtant à plus de 150 mètres des navires. Les plus gros glaçons de vieille date résistant encore aux pressions, nous établîmes un dépôt sur l'un d'eux, et le broiement des glaçons ayant atteint les navires pendant la nuit du 3 au 4 novembre, tout le matériel nécessaire à une retraite y fut aussi déposé. Les jours suivants il n'y avait toujours aucun mouvement dans la glace, qui était trop parcellée pour qu'on pût y passer avec le matériel de traînage, sans risquer de perdre quelque chose. Aussi passâmes-nous toutes les nuits au-

près des traîneaux, tandis que le jour nous travaillions dans les navires. *La Dijmphna* n'avait pas été endommagée, et *le Varna*, après que l'on y eut construit une cloison dans l'arrière de la cale, fut de nouveau habitable.

Après quinze jours environ d'un calme complet, le mouvement recommença le 7 décembre : nous fûmes poussés vers le cap Wen Gau, et à partir de ce jour jusqu'à la fin de janvier, les circonstances étaient tellement précaires, que nous étions obligés de coucher tout vêtus. La glace pressait continuellement et avec force jusqu'à près de 75 mètres des navires, mais ce ne fut que le 24 décembre, comme nous étions en forte dérive le long de la côte, que les pressions atteignirent les navires. *Le Varna* fut complètement écrasé, tandis que *la Dijmphna* ne fut point endommagée. Le dépôt fut sauvé avec grande peine, le grand glaçon sur lequel il se trouvait ayant tout à coup rompu sous nos pieds et les morceaux en ayant été pressés les uns sur les autres.

Considérant que la saison était tellement avancée que l'on ne pouvait même plus se fier aux glaçons de grande surface, nous plaçâmes les provisions du dépôt sur quatre autres glaçons, petits, mais d'une bonne épaisseur, pensant y trouver plus de sûreté. Enfin, à l'arrivée du printemps, nous rapportâmes tout à bord. Les traîneaux vides et les bateaux, au contraire, furent transportés de suite à bord de *la Dijmphna*, où nous reçûmes aussi l'expédition hollandaise et l'équipage du *Varna*. En mettant une grande partie de nos provisions sur le pont, afin de pouvoir nous servir de l'entrepont et de la dunette pour y loger notre monde, nons réussîmes à gagner assez de place pour qu'il n'y eût aucun péril pour la santé. Il n'y a pas eu non plus la moindre trace de scorbut, quoique au mois d'avril un homme ait été alité trois semaines pour inflammation de bas-ventre; mais le maître d'équipage du *Varna*, C. Nielsen, mourut d'une pulmonie, le second jour de la Pentecôte, âgé de cinquante-sept ans.

Après la fin du mois de février, la glace se tint complètement tranquille; elle ne se rompit que le 11 juillet autour des navires. Le 24 juillet, *le Varna* sombra sans causer de dommage à *la Dijmphna*, quoiqu'il n'en fût qu'à 150 mètres de distance et que les navires fussent placés perpendiculairement l'un à l'autre. *La Dijmphna* était d'abord exposée à assez de pressions, mais les derniers jours, celles-ci n'ont contribué qu'à jeter le navire un peu sur le côté, la glace étant maintenant si molle et si flasque, que des pressions pouvant nuire au navire ne sont guère vraisemblables.

MM. le lieutenant Garde et le Dr Borch sont revenus il y a trois jours d'une excursion à l'est. Il ont trouvé dans cette direction, à deux milles marins de distance, beaucoup de glace brisée et des traces de houle venant de l'est, de sorte que je présume que nous ne tarderons pas à être délivrés.

Vu l'accroissement de l'équipage, qui pour le moment compte quarante et un hommes, et presque rien n'ayant pu être sauvé du *Varna*, la consommation de nos provisions a été si grande, qu'il ne nous reste par exemple en conserves de viande que sept mois de rations pour vingt hommes. C'est pourquoi le chef de l'expédition hollandaise, le Dr Snellen, et moi, nous étions convenus que, si le 1er août, *la Dijmphna* se trouvait près des côtes de Jalmals, nous y débarquerions les Hollandais, pour qu'ils pussent y faire leurs observations pour le 1er septembre. Après une croisière vers le nord, *la Dijmphna* reviendrait cependant les prendre et ferait voile pour la Norvège. Si *la Dijmphna* au contraire ne s'était pas dégagée de la glace, les Hollandais et les Norvégiens, à cause de l'insuffisance de vivres, quitteraient le navire le 15 août, munis de provisions pour deux mois. Le Dr Snellen s'est décidé maintenant à partir aujourd'hui même, la série d'observations qu'il eût eu la possibilité de faire à présent étant trop courte pour qu'il pût en attendre des résultats de quelque conséquence.

Si *la Dijmphna*, contre toute attente, ne vient pas à être délivrée cette année, mon intention est de renvoyer en Danemark, au commencement de septembre, dix à douze hommes sous les ordres du lieutenant Olsen et de passer encore un hiver ici avec le reste, afin de pouvoir revenir avec mon navire l'année prochaine. Si au contraire *la Dijmphna* est délivrée à une époque convenable, c'est mon intention de poursuivre mon premier plan, pourtant avec la plus grande prudence, à cause de l'exiguïté des provisions, et si l'état des glaces n'est pas favorable, au lieu d'attendre, je ne pousserai pas loin la croisière au nord, mais je profiterai du temps pour compléter la carte de la mer de Kara que nous avons eu si bonne occasion de lever cet hiver.

Parmi les résultats de nos travaux jusqu'à présent, je citerai les grandes collections zoologiques et botaniques que M. Holm a obtenues par deux cents râclages, faits partie avec des dragues, partie avec des fauberts ou de petits fers à draguer. Excepté l'inflammation de bas-ventre que j'ai citée, nous n'avons point eu de maladies, et la santé à bord a été excellente ; le navire n'a point souffert et la provision de charbon est un peu au-dessus de 100 tonneaux, ce

qui, selon les expériences faites cet automne, correspond à une distance parcourue de plus de 6000 milles marins.

Nous sommes maintenant à 71°09′ de latitude nord et 62°49′ de longitude est. J'espère être en Norvège au milieu d'octobre. Espérant que vous allez bien, je suis, avec les salutations de mes camarades, votre dévoué, etc.

Excursion de M. Ch. Rabot, en Laponie, pendant l'été de 1883, *et résumé des explorations polaires en* 1882-1883.

Durant les mois de juillet et d'août le temps a été admirable dans l'Europe septentrionale ; à peine a-t-on compté, pendant ce laps de temps, quatre ou cinq jours pluvieux. La température y a été très élevée, absolument anormale. Au-dessus du cercle polaire j'ai noté, à différentes reprises, à 2 heures du soir, + 27 degrés cent. Favorisé par ce beau temps, j'ai pu avancer rapidement mes travaux notamment sur le Svartisen, ce grand glacier dont je vous ai déjà parlé si souvent.

L'an dernier, j'avais commencé un croquis topographique de cette région ; cet été, j'ai pu l'achever et j'espère pouvoir bientôt vous le présenter. Permettez-moi à cette occasion de remercier M. l'amiral Mouchez d'avoir bien voulu m'autoriser à travailler à l'observatoire de Montouris, et de remercier également les officiers de marine attachés à cet observatoire de leur obligeance à me montrer la pratique de différents instruments. Sans leurs leçons et leurs précieux conseils, je n'aurais jamais pu exécuter mes travaux en Laponie.

En 1882, j'avais déjà indiqué que le Svartisen n'avait pas la largeur marquée sur les cartes, par suite de l'existence d'une grande vallée et de plusieurs vallons dont l'existence n'avait point été signalée jusqu'à ce jour. Ces vallées, presque parallèles au Dunderl landsdal, sont le Blakadal, dont l'origine se trouve près du Beirenda supérieur et qui débouche dans le Rövaselvsdal, à Stor Rödevand, et le Röddoe. Dans le sens de la longueur le Svartisen proprement dit (1) doit également être diminué. Au nord, il ne dépasse pas la latitude du Glomfjord et au sud celle du Melfjord. Compris dans ces limites, le Svartisen forme un glacier d'un seul tenant, long d'environ 50 kilomètres et large de 10 à 12, élevé de 1000 à 1200 mètres au-dessus des fjords, au fond desquels il s'écoule par

(1) Au nord et au sud de ces limites s'étendent des massifs de glaciers distincts.

des courants de glaces escarpés. Sa surface est légèrement accidentée par de longues ondulations, et à une distance de 7 à 8 kilomètres de la côte s'élèvent des pics isolés que l'on peut comparer aux *Nunalak* (1) du Groënland. Du reste l'analogie entre les deux pays est complète et l'on peut dire que le *Svartisen* est un Groënland en réduction. La structure de la glace et des glaciers des deux régions présente de grandes ressemblances, et nombre des phénomènes glaciaires signalés par les explorateurs danois et suédois peuvent être observés sur le Svartisen. Ainsi parfois la surface de ce dernier glacier est recouverte d'une bouillie de neige dans laquelle on enfonce jusqu'au-dessus de la cheville ; cet été-ci, M. Nordenskiöld a pu faire la même observation au Groënland. Seulement, dans cette dernière région, l'épaisseur de cette bouillie atteignait un mètre.

Le lieutenant Jenssen et le professeur Nordenskiöld signalent en outre sur les glaciers du Groënland, en nombre considérable, des cavités cylindriques remplies de kryokonite. Sur le Svartisen j'ai observé des cavités de même nature, mais de dimensions beaucoup plus petites.

Pour achever d'énumérer les observations que j'ai faites sur le grand glacier norvégien, je signalerai la progression de plusieurs branches de cette mer de glace.

Au sud-est du Svartisen on aperçoit plusieurs pics élevés, qui dominent de grands plateaux couverts de glaciers. C'est le massif des Oxtinder. Jusqu'ici l'importance de ce groupe montagneux a été méconnue. D'après mes observations, la hauteur du point culminant des Oxtinder atteint, si elle ne dépasse pas, 2000 mètres. En outre, de grands glaciers dont quelques-uns sont en progression, comme plusieurs tranches du Svartisen, environnent ces pics. Bref, le massif des Oxtinder me semble beaucoup plus considérable que celui du Sulitjelma, dont on a, je crois, exagéré l'importance.

J'avais signalé l'existence de formations calcaires autour du Svartisen. Cette formation s'étend à l'est jusqu'à la base même des Oxtinder et se prolonge très loin au nord. Sur les bords du Sorfolden notamment se trouvent des affleurements de calcaire. De nombreuses rivières se *perdent* dans ces couches de calcaire, et plusieurs lacs ont des émissaires souterrains. Dans toutes mes excursions j'ai noté la position et la longueur de ces pertes de rivières.

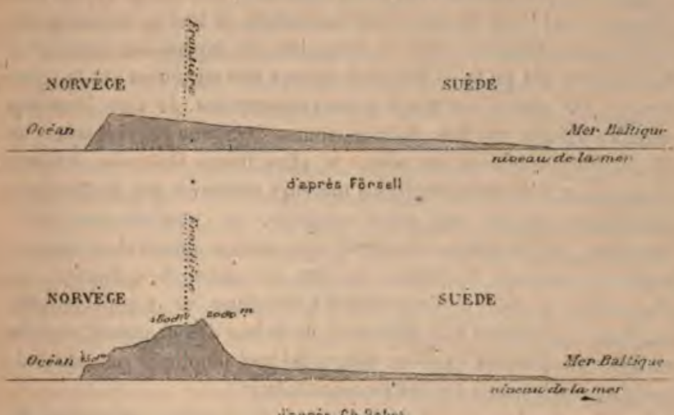
(1) Pics isolés et dépouillés de neige qui se dressent au milieu des glaciers du Groënland.

A la base même des Oxtinder se trouve une profonde coupure dans la masse confuse des *fjeld*, coupure formée par l'Umea vand et le cours supérieur de l'Umelf. D'après le témoignage de Lapons, l'Umea vand aurait deux émissaires, l'un qui irait à la Baltique, l'autre qui se déverserait dans l'Océan. Cette observation a, du reste, été faite pour plusieurs lacs en Norvège. Ces coupures longitudinales qui correspondent à l'exigence des grandes vallées de la Suède septentrionale se remarquent sur plusieurs autres points. J'en ai suivi une notamment pour atteindre le Virihjauri (67° 20' lat. Nord). La plupart se trouvent aux environs des plus hauts sommets.

Il y a deux ans, j'avais gravi le Sarjektjakko (2145 mètres), qui passait alors pour le plus haut sommet de la Scandinavie septentrionale. Depuis, les ingénieurs de l'Institut topographique de Stockholm, en achevant le levé de la Laponie suédoise, ont découvert une montagne plus élevée, le Kebnekaisse (2170 mètres). Grâce à leurs précieuses indications, j'ai pu faire l'ascension de ce sommet, distant de 70 kilomètres au moins de la dernière habitation norvégienne. Aujourd'hui le levé au 1/200 000e de la Laponie suédoise est presque achevé. Ce travail, d'une exactitude minutieuse, fait le plus grand honneur aux topographes suédois. En allant au Kebnekaisse, je n'avais point par suite l'intention de faire aucun levé, je désirais seulement étudier les glaciers et vérifier dans cette région l'exactitude d'une observation que j'avais faite relativement au relief de la péninsule.

Tous les géographes assurent que la ligne des plus grandes hauteurs de la Scandinavie septentrionale se trouve immédiatement au-dessus de l'Océan atlantique et que les montagnes s'abaissent en pente douce vers l'est. Försell compare même élégamment le relief de la péninsule à une vague sur le point de déferler sur l'Atlantique. Pour le Finmark et la province de Tromsö, cette conception est parfaitement exacte, mais elle est complètement erronée pour toute la partie de la péninsule comprise entre l'Ofotenfjord et le Ranenfjord. Dans cette région, les plus hautes montagnes, les points culminants de la Laponie se trouvent immédiatement au-dessus de la plaine suédoise. La comparaison des deux figures suivantes permet de se rendre compte de cette observation.

RELIEF DE LA PÉNINSULE SCANDINAVE



Pendant mon séjour dans les pays scandinaves, je me suis trouvé en relations avec la plupart des expéditions qui revenaient des régions arctiques, et maintenant je vais vous demander la permission de vous résumer les résultats atteints par ces explorateurs.

De la mer de Kara au Groënland, nous trouvons huit expéditions à l'œuvre : deux dans la mer de Kara : l'expédition danoise de la *Dijmphna*, commandée par le lieutenant Hovgaard, de la marine danoise, et l'expédition circumpolaire hollandaise placée sous la direction du Dr Snellen ; à la Nouvelle-Zemble, une des stations circompolaires russes ; dans la mer de Barents, la goélette hollandaise *le Willem Barents ;* au Spitzberg, l'expédition circumpolaire suédoise ; à Jan Mayen, l'expédition circumpolaire austro-hongroise ; enfin au Groënland, deux expéditions, celle du lieutenant Holm et celle du professeur Nordenskiöld.

L'année dernière, le vapeur *la Louise*, en revenant en Norvège, avait annoncé que *la Dijmphna* et *le Varna* (1) étaient bloqués dans la mer de Kara au milieu de la banquise. Le 15 octobre, les pressions de la glace commencèrent à se faire sentir et durèrent jusqu'en janvier. A cette époque elles cessèrent, probablement le champ de glace dans lequel étaient emprisonnés les navires et qui

(1) Navire norvégien à bord duquel se trouvait la mission hollandaise.

avait dérivé, avait-il touché contre la banquise fixe le long de la côte de Jalmal. Le 24 décembre, *le Varna* avait reçu de graves avaries et l'expédition hollandaise avait dû s'installer à bord de la *Dijmphna*. Maintenu par le lit de glace qui l'entourait, *le Varna* ne coula que le 24 juillet. Bloquées dans la banquise, les expéditions danoise et hollandaise ont pu faire des observations fort curieuses sur le mouvement des glaces, sur les pressions notamment. Je signalerai aux météorologistes un fait assez curieux. Par une température de 45 degrés au-dessous de zéro, la plus basse observée pendant l'hivernage, les thermomètres à mercure employés par l'expédition hollandaise ne se sont point congelés, et, pendant ces froids extrêmes, ont toujours concordé avec ceux à alcool. Les thermomètres à mercure des Danois se sont, au contraire, solidifiés. Le Dr Snellen, le chef de l'expédition hollandaise, croit que l'on peut attribuer ce résultat à la différence de forme des chambres mercurielles, cylindriques dans les thermomètres employés par les Hollandais, rondes dans les instruments danois.

Le 1er août, les savants hollandais et les matelots norvégiens du *Varna* quittèrent la Nouvelle-Hollande (les Hollandais avaient ainsi baptisé un gros glacier sur lequel ils avaient élevé une maison) avec quatre canots et quatre traîneaux chargés de vivres, se dirigeant vers Waigatsch. Au début, le champ de glace sur lequel s'avançaient les Hollandais vers le sud-ouest, dérivait au nord-est. Tous les efforts qu'ils faisaient pour gagner du terrain étaient donc inutiles. Le 10 août, ils reconnurent que, fort heureusement pour eux, le *pack*, au lieu de continuer son mouvement de dévier vers le nord-est, était au contraire maintenant entraîné par un courant vers la Porte de Kara, et, après d'assez grands dangers, les explorateurs réussirent, le 19 août, à atteindre Waigatsch. De là ils se dirigèrent vers l'entrée occidentale du Juger Schia, où ils trouvèrent trois vapeurs qui les rapatrièrent en Norvège. Les explorateurs ont observé dans la Porte de Kara, à un an de distance, un courant dirigé en sens contraire. En 1882, le 30 août, *le Varna* est entré dans la mer de Kara, poussé par un courant dirigé de l'Océan vers cette mer; en 1883, à partir du 10 août, au contraire, le *pack* sur lequel s'avançait l'expédition hollandaise, a été, comme je l'ai dit plus haut, entraîné vers le sud-ouest.

Le zoologue hollandais, M. Ruijs, a fait d'importantes études durant le séjour dans la mer de Kara. Il a recueilli notamment plusieurs espèces nouvelles. En battant en retraite, l'expédition hollandaise n'avait pu songer à se charger de toutes ses collections,

et avait dû les confier à *Djimphna* qui restait toujours emprisonnée dans la banquise. Ces collections sont heureusement sauvées.

Le 1er août, le jour même du départ des Hollandais, la glace a commencé à se mouvoir autour du navire danois, et *la Dijmphna* fut bientôt dégagée, mais non sans danger. A deux reprises, les glaces lui ont enlevé son hélice et elle a dû gagner à la voile Vardö. Ces jours-ci, le lieutenant Hovgaard doit arriver à Copenhague, où de grandes fêtes sont préparées en son honneur. En terminant le récit des aventures de la mission hollandaise dans la mer de Kara, je présenterai à la Société un numéro de la *Revue scientifique*, contenant une relation de cette expédition, relation que j'ai écrite sous la direction du lieutenant Lamie, commandant en second de la mission. En même temps j'aurai l'honneur d'offrir à la Société, de la part du Dr Snellen, chef de la mission hollandaise, le premier rapport des membres de l'expédition. Ces rapports seront au nombre de six.

Je regrette de ne pouvoir vous donner de renseignements sur la station polaire russe à la Nouvelle-Zemble, mais notre savant collègue, M. Michel Venukoff, comblera peut-être cette lacune.

Cet été, d'après les renseignements que m'a fournis un *fangstman*, de Tromsö, l'état des glaces aurait été très favorable dans la mer de Barents et son navire aurait pu aborder, dès les premiers jours de juillet, sur la côte de la Nouvelle-Zemble au nord du Matotschkin Schar. La saison dernière, *le Willem Barents* a continué sa croisière à l'ouest de la Nouvelle-Zemble ; mais, d'après les renseignements que l'on m'a donnés en Hollande, il aurait perdu beaucoup de temps à rechercher l'expédition circumpolaire hollandaise.

Au Spitzberg, nous trouvons la mission circumpolaire suédoise dont je vous ai décrit l'année dernière l'installation au cap Thordsen. L'emplacement que cette expédition avait dû prendre n'était guère favorable aux études géographiques ; car, bloqués pour ainsi dire sur un cap d'accès difficile, les savants suédois ne pouvaient guère faire des excursions. Néanmoins on est redevable à M. le lieutenant Stjernspetz, membre de cette expédition, d'un travail topographique très important. M. Stjernspetz a relevé la Dickson bay, le bras septentrional de l'Isfjord. D'après les cartes existantes, cette baie n'était séparée de la Wijde bay que par une langue de terre d'une douzaine de kilomètres. Les relevés du lieutenant Stjernspetz indiquent une distance beaucoup plus considérable. Du reste j'espère pouvoir vous présenter prochainement cette carte et en la comparant aux documents, vous pourrez juger ce travail. Je ne quitterai

pas le Spitzberg sans mentionner la publication dans l'*Ymer*, journal de la Société suédoise d'anthropologie et de géographie, d'une carte de la Tempel bay, levée par MM. Nathorst et de Geer. Ces messieurs ont annoncé en même temps la publication de plusieurs croquis topographiques relatifs à quelques parties du Spitzberg.

Je ne vous parlerai pas de l'expédition circumpolaire austro-hongroise installée à Jan Mayen. Au point de vue géographique cette île est très bien connue depuis les beaux travaux du professeur norvégien Mohn. Du reste notre collègue, M. de Guerne, qui s'occupe spécialement de cette île, vous fera connaître les résultats obtenus par la mission autrichienne.

Au Groënland, l'expédition danoise, placée sous le commandement des lieutenants de vaisseau Holm et Garde, a commencé ses travaux, qu'elle doit continuer l'été prochain, sur la côte orientale de la péninsule. Dans la prochaine séance j'espère pouvoir vous communiquer les relèvements exécutés dans ces derniers mois par ces explorateurs.

Arrivons maintenant à la plus importante de toutes les expéditions arctiques entreprises cet été, à celle du professeur Nordenskiöld.

M. Nordenskiöld, se basant sur la théorie du *fœhn*, supposait le centre du Groënland libre de neige et de glace; afin de vérifier cette hypothèse, il se proposa de traverser les glaciers qui, d'après lui, ne formaient qu'une ceinture le long de la côte, et de pénétrer dans l'intérieur des terres à une distance de 3 à 400 kilomètres. Pendant le temps de cette excursion, *la Sofia*, le navire de l'expédition, devait remonter au nord le long de la côte occidentale, afin de permettre aux naturalistes d'étudier le littoral. Enfin, après être revenu de sa course dans l'intérieur des terres, l'explorateur voulait essayer d'atteindre la côte orientale du Groënland au-dessous du cercle polaire, le long de laquelle il pensait découvrir des vestiges de l'antique colonie d'Osterbyg (1).

Le 25 mai, *la Sofia* quitta le port de Gothembourg et, le 2 juin, elle arriva dans le Rödefjord, sur la côte orientale d'Islande, où l'expédition visita d'intéressantes couches de spath. De là, après avoir relâché à Rejkjavik, le vapeur fit route vers la côte orientale du Groënland, qu'il trouva bloquée par la glace. L'expédition se dirigea alors vers Ivigtut, importante exploitation de kryolithe, pour y faire du charbon, et, de là, le 1er juillet, arriva dans l'Auleit-

(1) D'après la plupart des archéologues scandinaves, l'emplacement de cette colonie devait être sur la côte occidentale.

sivikfjord, au sud de la baie de Disco (68° lat. N.) C'était là le point de départ que M. Nordenskiöld avait choisi pour son excursion dans l'intérieur des terres. En 1870, parti de ce point, le célèbre explorateur suédois s'était, avec le Dr Berggren, avancé sur le glacier à 50 kilomètres de la côte. Dans cette région, la glace presque plane présentait peu d'obstacles à la marche, et, sans nul doute, M. Nordenskiöld aurait pu s'enfoncer plus avant, s'il n'avait été abandonné des Esquimaux qui l'accompagnaient. Dans cette course toutefois il avait pu faire d'importantes observations sur les poussières cosmiques, sur la *neige rouge;* de son côté, le Dr Berggren avait exécuté une série de croquis qui ont l'exactitude de photographies, ainsi que M. Nordenskiöld me le disait récemment, croquis qui donnent une idée excellente de l'aspect de ces déserts de glace.

Cette fois, M. Nordenskiöld, profitant de l'expérience acquise tant pendant ce dernier voyage que durant son exploration de la Terre du Nord-Est au Spitzberg, et accompagné de matelots scandinaves et de Lapons, espérait pouvoir s'avancer très loin. Le 3 juillet, l'expédition partit de l'Auleitsivikfjord, emportant sur de petits traîneaux des vivres pour 50 jours, 30 litres d'alcool, une tente, des matelas en caoutchouc et des couvertures pour chacun. M. Nordenskiöld avait neuf compagnons : un naturaliste, le Dr Berlin; un topographe, l'adjudant Kjellström; le lieutenant de *la Sofia*, quatre matelots et deux Lapons. Le front du glacier était éloigné de la mer d'environ 4 à 5 kilomètres. D'après les observations des explorateurs, l'abord de ce glacier rappelle ceux de nos Alpes. Le terrain était jonché de débris de toutes dimensions, moucheté çà et là de touffes de bouleaux nains, et l'extrémité inférieure du glacier était souillée de pierrailles sans que ces apports formassent toutefois de moraines. Pendant deux jours, plusieurs matelots de *la Sofia* accompagnèrent l'expédition, renfort indispensable pour aider la caravane à tirer les traîneaux sur la rude pente initiale du glacier qui atteignait au début 33 pour 100.

Plus loin, la glace était hérissée de saillies, qui parfois atteignaient une hauteur de 10 mètres et qui n'étaient séparées les unes des autres que par de petits intervalles. Enfin dans cette exploration, de puissants cours d'eau entravaient souvent la marche de la caravane. Quand la rivière n'était pas trop large, à l'aide de quelques bâtons, on établissait un pont branlant sur lequel passaient les traîneaux; d'autres fois, au contraire, il fallait faire de longs détours. Le 9 juillet au soir, la caravane avait réussi à parcourir 35 kilomètres et atteint l'altitude de 382 mètres. Le lendemain,

elle avança de plus de 9 kilomètres, la glace présentant un terrain favorable pour le halage des traîneaux, et, pendant la matinée du 11, on fit 10 kilomètres. Dans ces parages, le glacier n'était point hérissé de hautes saillies, tout au plus était-il accidenté par de petits monticules, mais sa surface était percée de trous cylindriques, larges parfois de 60 centimètres, dont le fond était rempli d'une poussière brune, trous remplis d'eau et où l'on enfonçait souvent jusqu'au genou.

Le 15, la caravane rencontra les premiers névés. Elle éprouva alors des difficultés d'une autre espèce ; la neige formait dans cette région une sorte de bouillie imprégnée d'eau, dans laquelle les traîneaux enfonçaient parfois d'un pied. Néanmoins l'expédition avançait rapidement vers l'est. Le 17, elle fit plus de 18 kilomètres ; elle se trouvait alors à plus de 100 kilomètres de la côte et à une altitude de 1067 mètres ; le 19, elle avança encore de 16 kilomètres (alt. 1366 mètres), malgré les difficultés presque insurmontables que présentait l'état de la neige. Quelquefois on enfonçait dans le névé jusqu'à une profondeur d'un mètre sans rencontrer un point d'appui solide. Malheureusement la pluie survint sur ces entrefaites et, le 20, M. Nordenskiöld résolut de ne pas pousser plus avant vers l'est. Le glacier s'étendait toujours dans l'intérieur, rien ne faisait prévoir la fin de l'*Inlandsis* (nom donné en Scandinavie aux glaciers qui recouvrent l'intérieur des terres arctiques) ; néanmoins, avant de rebrousser chemin, il ordonna aux Lapons de prendre quatre jours de vivres et, montés sur leurs *Ski* (longs patins), de pousser vers l'est aussi loin que possible, leur recommandant, s'ils atteignaient une terre libre de neige, de rapporter des spécimens des fleurs et du gazon. Le 21, les Lapons se mirent en route, et, le 24 à midi, revinrent au campement, déclarant avoir poussé à 210 kilomètres dans l'intérieur et s'être élevés jusqu'à l'altitude de 1971 mètres sans avoir pu atteindre le *pays vert* que M. Nordenskiöld supposait devoir exister au centre du Groënland. Ainsi l'hypothèse émise par l'illustre explorateur ne s'est pas trouvée vérifiée.

Le 25 juillet, toute la caravane se remit en marche, et, le 3 août, elle atteignit de nouveau l'Auleitsivikfjord.

Tandis que le professeur Nordenskiöld exécutait cette remarquable exploration, *la Sofia* avait essayé d'avancer jusqu'au cap York, mais les glaces lui avaient barré le chemin. L'expédition a exécuté d'importantes études ; le géologue de la mission, M. Nathorst, a rapporté une magnifique collection de fossiles de la végétation

tertiaire, parmi lesquels on peut citer des noix si bien conservées, qu'en les voyant « il vous prend envie de les manger », selon l'expression même de M. Nathorst. Le zoologue et l'hydrographe de *la Sofia* ne sont pas non plus restés inactifs et leurs travaux ajouteront certainement à nos connaissances de la mer de Baffin.

Après ces explorations, l'expédition rejoignit M. Nordenskiöld à Egdesminde, puis, de là, se dirigea sur Julianshaab et Frederiksdal, d'où elle partit pour essayer d'aborder la côte orientale du Groënland, toujours bloquée par les glaces. L'exploration de cette région offre un intérêt particulier pour les Français. Pendant le mois de juillet, en 1833, M. de Blosseville, monté sur le brick *la Lilloise*, avait levé la portion de la côte groënlandaise qui porte aujourd'hui son nom. Le 4 août, de la côte occidentale d'Islande, il adressa au Ministre de la Marine une dépêche lui annonçant les résultats de son exploration et son intention de la continuer. Depuis cette date, on n'a plus entendu parler de *la Lilloise*. Ce navire s'est perdu corps et bien. En 1834, un bâtiment fut envoyé dans ces parages à la recherche des naufragés, et, en 1835, *la Recherche*, commandée alors par M. Tréhouart, encore un des grands noms de la marine française, commença cette série de croisières qui ont été si importantes pour la connaissance des régions arctiques. Après avoir livré de nombreux combats aux glaces et après avoir failli subir le sort de *la Hansa* (écrasée dans les glaces en 1868), *la Sofia* réussit, le 4 septembre, à atteindre, par 65°40′ de lat. Nord, un petit fjord. Elle put en outre pénétrer dans un autre fjord beaucoup plus considérable, situé immédiatement au nord, sur les bords duquel on découvrit des ruines et même des traces récentes d'Esquimaux. Aucun arbre ne venait rompre la monotonie du paysage, comme il arrive sur quelques points méridionaux de la côte ouest; toutefois le bouleau nain croissait sur les bords de ce fjord, rampant contre le sol, ainsi qu'au Spitzberg, et d'assez belles pelouses bordaient les rivières probablement peuplées de saumons.

Le 5 septembre, à midi, *la Sofia* leva l'ancre, et non sans de grands dangers parvint à gagner l'eau libre. Le lendemain, une nouvelle tentative pour atterrir ayant échoué, le professeur Nordenskiöld résolut de revenir en arrière et de gagner Rejkjavik, d'où l'expédition rallia Gothembourg.

M. Nordenskiöld doit adresser à l'Académie des Sciences un mémoire dans lequel il exposera les résultats scientifiques de son voyage, mais dès maintenant on peut reconnaître l'importance de cette expédition. C'est la première fois que des explorateurs ont pu

s'avancer aussi loin dans l'intérieur du Groënland, et c'est également pour la première fois depuis des siècles qu'un navire a pu aborder la côte orientale de cette presqu'île.

OUVRAGES OFFERTS A LA SOCIÉTÉ

Séance du 9 *novembre* 1883.

Ouvrages offerts par S. A. I. R. Mgr l'Archiduc Ludwig Salvator d'Autriche :

Yacht-Reise in den Syrten. 1873. Prag, Heinr. Mercy, 1874. 1 vol. in-4.
Eine Spazierfahrt im Golfe von Korinth. Prag, 1876. 1 vol. in-4.
Der Golf von Buccari-Porto Ré. Bilder und Skizzen. Prag, 1871. 1 vol. in-4.
Einige Worte über die Kaymenen. Juli 1874. Prag, 1875. 1 vol. in-4.
Levkosia die Hauptstadt von Cypern. Prag, 1873. 1 vol. in-4.
Eine Blume aus dem goldenen Lande, oder Los Angeles. Prag, 1878. 1 vol. in-12.
Die Karawanen-Strasse von Aegypten nach Syrien. Prag, 1879. 1 vol. in-8.
Um die Welt ohne zu wollen. Prag, 1881. 1 vol. in-12.
Bizerta und seine Zukunft. Prag, H. Mercy, 1881. 1 vol. in-12.

Ouvrages offerts par M. A. Thouar :

Miguel Tejera. — Venezuela pintoresca e illustrada. Relacion histórica, geográfica, etc. T. I. Paris, Denné-Schmitz. 1876. 1 vol. in-12.
B. Vicuña Mackenna. — La Patagonia. Estudios geográficos y polticos a esclarecer la « Cuestion-Patagonia ». Santiago, 1880. 1 vol. in-8.
Primer Congreso libre de agricultores de la república de Chile en 1875. Santiago, 1876. 1 vol. in-8.
Memoria del Ministerio de Hacienda presentada al Congreso nacional por el Ministro del Ramo en 1882. Santiago, 1882. 1 vol. in-8.
Estadística comercial de la república de Chile correspondiente al año de 1881. Valparaiso, 1882. 1 vol. in-8.
Annuario estadistico de la República de Chile correspondiente a los años de 1879 i 1880. Tomo XXII. Santiago, 1882. 1 vol. in-4.
Seccion de agricultura correspondiente à 1880-81. 1 vol. in-4.

Dr Rudolfo Amando Philippi. — Viage al desierto de Atacama hecho de orden del gobierno de Chile en el verano 1853-54. Publicado bajo los auspicios del gobierno de Chile. Halle, 1863. 1 vol. in-4.

Constitucion política de la república de Chile. Santiago, 1874. Broch. in-8.

Resúmen de la estadistica commercial de Chile correspondiente al año 1873. Valparaiso, 1874. Broch. in-8.

Martin Drouilly i Pedro Lucio Cuadra. — Ensayo sobre el estado economico de la agricultura en Chile. Santiago, 1878. Broch. in-8.

Eduardo Sève. — Asociacion para el fomento de la immigracion y de la colonisacion en Chile. Santiago, 1875. Broch. in-8.

Catalogo de la esposicion anual de la sociedad n. de agricultura. 25-29 octobre 1882. Santiago, 1882. Broch. in-8.

P. Heinrich Geffcken. — La question du Danube. Avec deux cartes. Berlin, H. W. Müller, 1883. Broch. in-8. Acheté.

Memoria del Ministro de Marina presentada al Congreso nacional en 1883. Santiago, 1883. 1 vol. in-8.

Memoria del Ministerio de Hacienda presentado al Congreso nacional por el Ministro del Ramo en 1883. Santiago, 1883. 1 vol. in-8.

Memoria del Ministro del Interior presentada al Congreso nacional de 1883. Santiago, 1883. 1 vol. in-8.

Memoria de Hacienda de 1883. T. II (Aduanas). Valparaiso, 1883. 1 vol. in-8.

François Latzina. — La république argentine relativement à l'émigration européenne. Buenos Aires, 1883. In-8.

F. Vidal Gormaz, director de la Oficina hidrográfica de Chile.

Board of Engineers, U. S. A. — The fortifications of to-day. Fire against models of coast batteries and parados, etc. Washington, 1883. 1 vol. in-4. War Department, Washington.

Nicolas Salmeron. — Société agricole et industrielle des terrains de Nipe (île de Cuba). Exploitation. Travaux en cours. Paris, 1882-1883. 2 broch. in-4. Avec cartes et plans.

La poblacion de Filipinas. Censo general. Manila, 1883. Broch. in-4.

German Gonzales de las Penas. — Étude générale des terrains appartenant à MM. Estefani y Crespo de La Serna, situés dans la baie de Nipe d'une contenance de 75 000 hectares. Paris, 1881. Broch. in-4. N. Salmeron.

Henry E. Bonnard. — Commerce et patriotisme. Simples notes sur le commerce français et sur les consulats français à l'étranger, par un Franco-Australien. Amsterdam, 1883. Broch. in-4. Auteur.

Census of the colony of Tasmania. Part. IV. 1881. 1 vol. in-4. Hermann de Clermont.

P. Lemosof. — Liste bibliographique des travaux relatifs au Tong-King publiés de 1867 à 1883 (juillet). (*Rev. de Géogr.*, sept. 1883). In-8. L. Drapeyron.

F. W. Putnam. — Iron from the Ohio mounds; a review of the statements and misconceptions of two writers of over sixty years ago. Broch. in-8. Auteur.

Dr J. Van Raemdonck. — La grande carte de Flandre, par Gérard

Mercator (1540). Notice (*Annales du cercle archéologique du Pays de Waas*). Saint-Nicolas. Broch. in-8.

— La géographie ancienne et la Palestine. Lettre inédite de Gérard Mercator à André Masius. Broch. in-8. AUTEUR.

Rev. B. F. CARTER. — A few observations on the Prince Society's edition of the New English Canaan. New York, 1883. Broch. in-8. AUTEUR.

G. GUARINI, L. PALMIERI, A. SCACCHI. — Memoria sullo incendio Vesuviano del mese di maggio 1855, fatta per incarico della R. Accademia delle Scienze. Napoli, 1855. 1 vol. in-4.

ARCANGELO SCACCHI. — Sulla origine della genere vulcanica. Nota (*R. Accademia delle Scienze fisiche e matematiche*, 1872). Broch. in-4.

— Contribuzioni mineralogiche per servire alla storia dell' incendio vesuviano del mese di aprile 1872. Parti 2. Napoli, 1872, 1874. 2 broch. in-4.

— Della cuspidina e del necrisolito. Nuovi minerali vesuviani. Nota (*Accad. delle Scienze...*, 1876). Broch. in-4.

— Sopra un masso di pomici saldate per fusione trovato in Pompei. Lettera al prof. M. Ruggiero. Napoli, 1877. Broch. in-4.

— Dell' anglesite rinvenuta sulle lave vesuviane. Nota. Napoli, 1878. Broch. in-8.

— Le case fulminate di Pompei. Lettera al prof. M. Ruggiero. Napoli, 1879. Broch. in-4.

— Ricerche chimiche sulle incrostazioni gialle della lava vesuviana del 1631. Memoria prima. Napoli, 1879. Broch. in-4.

— Nuovi sublimati del cratere vesuviano trovati nel mese di ottobre del 1830. Memoria. Napoli, 1881. Broch. in-4.

— Della silice rinvenuta nel cratere vesuviano nel mese di aprile de 1882. Nota (*Accad. d. Scienze*, 1882). Broch. in-4.

— Della lava vesuviana dell' anno 1631. Memoria prima. Napoli, 1883. Broch. in-4. A. SCACCHI.

A. GRAEFF. — Traité d'hydraulique, précédé d'une introduction sur les principes généraux de la mécanique. Paris, 1883. 3 vol. in-4.

Concours général des lycées et collèges de Paris et de Versailles. 1883. Broch. in-4. MINISTÈRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE.

A. LA LAUZE. — Canal maritime de Port-Vendres à Capbreton (*Ann. Soc. de Borda*, 1883). Dax, 1883. 1 vol. in-8. AUTEUR.

E. LEVASSEUR. — Atlas-scolaire. Cours complet de géographie. Paris, Delagrave, 1883. 1 vol. in-4. AUTEUR.

JULES GESLIN. — Conquêtes et découvertes de la République des Pays-Bas, d'après des documents hollandais de l'époque. Paris, M. Dreyfous. 2 vol. in-8.

H. THUREAU. — Notre colonie du Tong-King. Explorations et conquêtes. Aperçus géographiques, etc., d'après les documents les plus récents. Paris. 1 vol. in-8. M. DREYFOUS, éditeur.

P. J. B. TRU'O'NG-VINH-KY. — Cours d'histoire annamite à l'usage des écoles de la Basse-Cochinchine. Vol. 2. 1re édition. Saigon, 1879. 1 vol. in-8.

— Retraite et apothéose de Tru'o'ng-Lu'o'ng. Saigon, 1881. Broch. in-8 (en annamite).

— Voyage au Ton-king en 1876. Saigon, 1881. Broch. in-8 (en annamite).
— Saigon d'aujourd'hui. Saigon, 1882. Broch. in-8 (en annamite).
— Apologie de Tru'o'ng-Lu'o'ng. Saigon, 1882. Broch. in-8 (en annamite).
— Saigon d'autrefois. Saigon, 1882. Broch. in-8 (en annamite).
— Passe-temps. Saigon, 1882. Broch. in-8 (en annamite).
— Événements de la vie. Saigon, 1882. Broch. in-8 (en annamite).
— La bru. Saigon, 1882. Broch. in-8 (en annamite).
— Une mère à sa fille. Saigon, 1882. Broch. in-8 (en annamite).
— Fais ce que dois, advienne que pourra. Saigon, 1882. Broch. in-8 (en annamite).
— Défauts et qualités des filles et des femmes. Saigon, 1882. Broch. in-8 (en annamite).
— Devoirs des filles et des femmes. Saigon, 1882. Br. in-8 (en annamite).
— Guide de la conversation annamite. Saigon, 1882. 1 vol. in-8.
AUTEUR.

Beiträge zur Kentniss des russischen Reiches und der angrenzenden Länder Asiens (Auf Kosten der k. Akademie der Wissenschaften, herausgegeben von G. v. Helmersen und L. v. Schrenck). 1839 à 1882. St. Pétersbourg. In-8.
ACADÉMIE DES SCIENCES, St. Pétersbourg.

Bon LUDOVIC DE VAUX. — La Palestine. Ouvrage illustré. Paris, E. Leroux, 1883. 1 vol. in-8. AUTEUR.

ARTURO ISSEL. — Le oscillazioni lente del suolo, o bradisismi. Saggio di geologia storica. Genova, 1883. 1 vol. in-8. AUTEUR.

Lieut.-general J. T. WALKER. — The work done by the late Captain H. T. Harman, R. E. (*R. Engineers Journal*). In-8.
Major C. R. MACGREGOR.

HENRY D'ESCAMPS. — Notice bibliographique sur Madagascar. AUTEUR.

A. DELAIRE. — Les progrès de la géologie et la conception de l'univers (*le Correspondant*). Paris, J. Gervais, 1883. Broch. in-8. AUTEUR.

COMMANDER A. J. LOFTUS. — Notes of a journey across the isthmus of Kra, made with the French Government Survey expedition January-April, 1883, with explanatory map and sections, and appendix. Singapore, 1883. 1 vol. in-8.

Commandant ROUDAIRE. — La mer intérieure africaine. Avec cartes. Paris, 1883. Broch. in-8. AUTEUR.

ANTOINE DELOUME. — De Brazza, Stanley, Léopold II, roi des Belges. Le droit des gens dans l'Afrique équatoriale. Toulouse, 1883. Broch. in-8.
AUTEUR.

CHARLES GRÉMIAUX. — Les possessions portugaises dans l'extrême Orient. Paris, Challamel, 1883. Broch. in-8. AUTEUR.

J. AUDEBERT. — Beiträge zur Kenntniss Madagaskars. I. Madagaskar und das Hovareich. Berlin, F. Dümmber, 1883. Broch. in-8.

CAMILLE FAVRE. — Étude sur l'histoire des passages italo-suisses du Haut-Valais, entre Simplon et Mont-Rose (*Jahrb. Schweiz. Geschichte*, VIII). Broch. in-8. AUTEUR.

ROMANET DU CAILLAUD. — La crise à Madagascar et au Tong-King (*L'Union*, 28 juillet 1883, Paris). AUTEUR.

Étude géologique sur le nouveau projet de tunnel coudé traversant le

massif du Simplon. Expertise d'août 1882 (*Soc. vaud. des sciences naturelles*, vol. XIX). Lausanne, 1883. Broch. in-8. M. CERESOLE.

Contre-amiral AUBE. — La Martinique. Son présent et son avenir. Paris, Berger-Levrault, 1882. Broch. in-8. AUTEUR.

J. DE PÉTIGNY. — Histoire archéologique du Vendomois. 2e édition, revue et corrigée. Blois, 1882. 1 vol. in-8. E. DE FROBERVILLE, éditeur.

GIUSEPPE HAIMANN. — Cirenaica (*Boll. Soc. geogr. italiana*, 1882). Roma, G. Civelli, 1882. 1 vol. in-8. H. DUVEYRIER.

Dr C. M. KAN. — Histoire des découvertes dans l'archipel indien. Nos connaissances géographiques sur ce groupe d'îles, etc. Leide, E. J. Brill, 1883. 1 vol. in-8. AUTEUR.

FRITZ ROBERT. — Afrika als Handelsgebiet. West-, Sud- und Ost-Afrika. Wien, C. Gerold, 1883. 1 vol. in-8.

État de l'Algérie. Publié d'après les documents officiels par ordre des gouverneurs généraux de l'Algérie. 1877, 1878, 1879, 1880, 1881. Alger. 5 vol. in-8. GOUVERNEUR GÉNÉRAL DE L'ALGÉRIE.

Notices scientifiques, historiques, industrielles, commerciales et artistiques sur la ville de Rouen, rédigées à l'occasion du Congrès de l'Association française pour l'avancement des sciences. Rouen, E. Augé, 1883. 1 vol. in-12.

CHARLES GRAD. — Zigzags à travers l'Allemagne. Strasbourg, 1883. Broch. in-12. AUTEUR.

G. KUYPER. — Het bevolkinscijfer van Nederlandsch Oost-Indië (*Bijdr. Taal-,Land en Volkenkunde van Neerlandsch Indië*, 1883). 'S Gravenhage, M. Nijhoff, 1883. Broch. in-8. AUTEUR.

DOUGLAS W. FRESHFIELD. — The pass of Hanibal (*Alpine Journal*, n° 81). Broch. in-8. AUTEUR.

VICENZO ZECCA. — Memorie artistiche istoriche della badia di S. Spirito sul monte Maiella. Con cenni biografici degl' illustri monaci che vi dimorarono e un appendice sulla badia del Morrone presso Sulmona. Napoli, 1858. 1 vol. in-8. TEBALDO FALCONE MAJEI.

ÉDOUARD DE LUZE. — La transcription et la prononciation des noms géographiques étrangers. Paris, E. Leroux, 1883. Broch. in-8. AUTEUR.

J. FREDERICK BANESS. — Index geographicus Indicus. Being a list, alphabetically arranged of the principal places in Her Imperial Majesty's Indian Empire with notes and statements statistical, political, and descriptive, of the several provinces and administrations of the Empire, the native states, etc., with maps. London, E. Stanford, 1881. 1 vol. in-8. R. GEOGRAPHICAL SOCIETY. London.

Colonel LAUSSEDAT. — Discours prononcé à l'inauguration du monument des frères Mongolfier, le 13 août 1883. Paris, 1883. Broch. in-8.

— Discours prononcé à la distribution des prix de l'École professionnelle libre et de l'École industrielle de Versailles, le 29 juillet 1883. Paris, 1883. Broch. in-8. AUTEUR.

PEDRO DE CIEZA DE LEON. — The second part of the chronicle of Peru. Translated and edited by C. R. Markham (*Hakluyt Society*, vol. 68). London, 1883. 1 vol. in-8. ÉCHANGE.

PAUL DESCHANEL. — La question du Tonkin. Paris, Berger-Levrault, 1883. 1 vol. in-8. AUTEUR.

Illustrated guide to Colorado, New Mexico and Arizona. With general mining laws. Chicago. 1 vol. in-8.

The Overland guide, via Kansas, Colorado, Arizona, New Mexico, California. Chicago, 1883. 1 vol. in-8. RAND, Mc NALLY, éditeurs.

GEORG SCHWEINFURTH. — Das Volk von Socotra (*Unsere Zeit.*, 1883). Leipzig, Brockhaus, 1883. Broch. in-8. AUTEUR.

LOUIS LEFROY. — Les Français à Madagascar. Avec cartes et cartouches. Étude de géographie physique, économique, historique et coloniale. Paris, 1884. 1 vol. in-8. CH. DELAGRAVE, éditeur.

A.-E. MARTEL. — Alpes autrichiennes. Gross-Venediger, Gross-Glockner-Dachstein (*Ann. Club Alpin franç.*, 1882). Paris, 1883. Broch. in-8. AUTEUR.

F. R. HART. — Trinidad : Geographical, historical, and statistical. — Venezuela (2 manuscrits, 1883). AUTEUR.

RAPHAEL PUMPELLY. — Across America and Asia. Notes of a five years' journey around the world and of residence in Arizona, Japan and China. New York, Leypoldt and Holt, 1871. 1 vol. in-8. AUTEUR.

H. JOUAN. — Les îles Comores. Douai. Broch. in-8. AUTEUR.

DE NADAILLAC. — Nouvelles découvertes préhistoriques aux États-Unis (*Bull. Soc. Anthr.*). Paris, 1883. Broch. in-8. AUTEUR.

M. CRÉMAZY. — Étude sur l'organisation administrative, judiciaire et coutumière de Madagascar (*Bull. Soc. de législation comparée*, 1883). Paris. In-8. AUTEUR.

John. W. Powell (Notice biographique). (*Popular Science Monthly*, 1882. Broch. in-8.

DIEGO BARROS ARANA. — Elementos de jeografia fisica. 3a edicion. Santiago, 1881. 1 vol in-8.

SALAMO ASTA BURUAGA. — Sinopsis estadistica i jeografica de Chile, 1882. Santiago, 1883. Broch. in-8.

— Notas para una bibliografia de obras anonimas i seudonimas sobre la historia, la jeografia i la literatura de America. Santiago, 1882. 1 vol. in-8. D. BARROS ARANA.

Proceedings of a court ot inquiry convened at the Navy Department, Washington, October 5, 1882, in persuance of a joint resolution of Congress approved August 8, 1882, to investigate the circumstances of the loss in the Arctic seas of the exploring steamer « Jeannette », etc. Washington, 1883. 1 vol. in-8.

Annual report of the Secretary of the Navy for the year 1882. Vol. 1. Washington, 1882. 1 vol. in-8.

TOHN T. SULLIVAN. — Report of historical and technical information relating to the problem of interoceanic communication by way of the American isthmus. By order of the Bureau of Navigation. Washington, 1883. 1 vol. in-4. J. E. NOURSE.

Prytanée militaire de La Flèche. Distribution des prix, 6 août 1883. La Flèche, 2 broch. in-8. MINISTÈRE DE LA GUERRE.

COMTE DE TALHOUET. — Étude sur les marais des bords de la Vilaine et sur leur amélioration. Rennes, 1878. Broch. in-8. AUTEUR.

RICARDO BERCERO DE BENGOA. — El libro de Alava. Vittoria, 1877. 1 vol. in-8.

JULIUS FRŒBEL. — A travers l'Amérique. Traduction de l'allemand, par Émile Tandel. Paris, Jung-Treuttel, 1861. 3 vol. in-8.

RICHARD F. BURTON. — Personal narrative of a piligrinage to El-Medinah and Meccah. In three volumes. London, 1855. Vol. 1 et 2. In-8.

A. NESBIT. — A complete treatise on practical land-surveying, in all its departments : designed chiefly for the use of schools and private students. 10th edition to which are now added plane trigonometry and railway engineering, by T. Baker. London, Longman, Brown, Green and Longmans, 1855. 1 vol. in-8.

Congrès international des Américanistes. Procès-verbal. Compte rendu provisoire. Copenhague, 1883. Broch. in-8. JAMES JACKSON.

Trois cartes précolombiennes représentant une partie de l'Amérique (Groenland). Fac-similé représentés au Congrès international des Américanistes à Copenhague, par A. E. Nordenskiöld. 1883. In-8. N. A. E. NORDENSKIÖLD.

ED. BRYANT. — Voyage en Californie. Description de son sol, de son climat, de ses mines d'or. Traduit par X. Marmier. Paris, A. Bertrand. 1 vol. in-8. JAMES JACKSON.

J. DE HAMMER. — Histoire de l'ordre des Assassins. Traduit de l'allemand et augmenté de pièces justificatives, par J. J. Helbert et P. A. de la Nourais. Paris, Paulin, 1833. 1 vol. in-8. Colonel DE LA BARRE DUPARCQ.

Compendium of Geography and travel, based on Hellwald's « Die Erde und ihre Völker » : Asia. With ethnological appen dix by A. H. Keane. Edited by Sir R. Temple. 1 vol. — North America. Edited and enlarged by Professor F. V. Hayden, and Professor A. R. C. Selwyn. London, 1883. 1 vol. In-8. E. STANFORD, éditeur.

WILFRED POWELL. — Wanderings in a wild country ; or three years amongst the cannibals of New Britain. With illustrations. London, Sampson Low, Marston, Searle, and Rivington, 1883. 1 vol. in-8. AUTEUR.

Lieutenant J. W. DANENHOWER. — Narrative of the « Jeannette ». Illustrated. Boston, J. R. Osgood, 1882. 1 vol. in-8. ACHETÉ.

CH. FAURE. — Notice sur la part des Suisses dans l'exploration et la civilisation de l'Afrique. Genève, 1883. Broch. in-8. AUTEUR.

LUCIEN LANIER. — Étude historique sur les relations de la France et du royaume de Siam, de 1662 à 1703. D'après les documents inédits des archives du Ministère de la Marine et des Colonies, avec le fac-similé d'une carte du temps. Versailles, 1883. 1 vol. in-8.

TH. THORODDSEN. — Oversigt over de islandske Vulkaners Historie (avec un résumé en français). Kjöbenhavn, 1882. 1 vol. in-8.

— Lysing Islands. Kaupmannahöfn, 1881. 1 vol. in-12.

— Ferð um Austurland sumario 1882 (*Andvari*, 1883). Kaupmannahöfn. In-8. AUTEUR.

Annuaires des îles Saint-Pierre et Miquelon, pour les années 1880, 1881, 1882 et 1883. Commandant DE ST.-PHALLE.

HENRY HEYLYN HAYTER. — Victorian year-book for 1881-2. London, 1882. 1 vol. in-8. CH. MAUNOIR.

JAMES JACKSON. — Tableau de diverses vitesses exprimées en mètres par seconde. 1 feuille. AUTEUR.

Notes sur l'Annam et le Tong-King (*Rev. militaire de l'Étranger*, 1883). In-8. CH. MAUNOIR.

El Hadj Hassen Lazoughli. — Annuaire tunisien pour l'an 1883. Tunis. Broch. in-8.

Exposition universelle de 1878. Catalogue des produits des colonies françaises. Paris, Challamel, 1878. 1 vol. in-8.

Inspeccion general de Montes. Comision de la flora forestal. Reseña de la flora del archipielago filipino. Manila, 1883. Broch. in-8.

La Nouvelle-Galles du Sud en 1881. Résumé descriptif des progrès de la colonie. Avec carte, tableaux statistiques, etc. Publication officielle. Bordeaux, 1882. 1 vol. in-8. Gouvernement colonial. N. G. S.

Richard Cortambert. — Étude générale de l'Europe. 2ᵉ année. 1 vol. — Géographie physique, politique et économique de l'Afrique, de l'Asie, de l'Amérique et de l'Océanie. 1ʳᵉ année (Conforme aux programmes de 1882). Paris, Hachette, 1883. 2 vol. in-8. Auteur.

Oscar Berger-Levrault. — Catalogue des Alsatica de (sa) bibliothèque. Nancy, 1883. 2 vol. in-8. Auteur.

Annuaire diplomatiqee et consulaire pour 1883. Paris. 1 vol. in-8. Berger-Levrault, éditeur.

Annuaires de l'île de la Réunion pour 1879, 1880, 1881, 1882. Saint-Denis. 4 vol. in-8. Gouverneur de la Réunion.

Mᵐᵉ Carla Serena. — Seule dans les Steppes. Épisodes de mon voyage aux pays des Kalmoucks et des Kirghiz. Paris, Charpentier, 1883. 1 vol. in-8.

Cav. Giacomo Arditi. — La Leuca salentina. Bologna, 1875. 1 vol. in-12. Dʳ T. Jaleone.

Hubert Howe Bancroft. — (His) historical works in their relation to the progress and destiny of the Pacific States. Broch. in-8.

A. M. Broadley. — The last Punic war. Tunis, past and present. With a narrative of the French conquest of the Regency. With illustrations. London, 1882. 2 vol. in-8. W. Blackwood and sons, éditeurs.

Annuaires de la Guyane française, pour les années 1872 à 1882. Cayenne. 11 vol. in-12. Gouverneur de la Guyane.

A. Delaire. — Les travaux de la Société d'économie sociale depuis vingt ans (*Bull. Soc. écon. sociale*, 1882-83). Paris, 1883. Br. in-8.

Gustave Niederlein. — Reisebriefe uber die erste deutsch-argentinische coloniale Landprüfungs-Expedition in das untergegangene Südamerikanische Reich der Väter Jesu. 1. Theil : Nach Misiones und zu den hundert Cataracten des Y-Guazu (*Export*, 1883, nº 29-39). Berlin, 1883. Broch. in-8. Auteur.

Daniel G. Brinton. — The folk-lore of Yucatan (*Folk-lore Journal*, Aug. 1883). London. Broch. in-8. Auteur.

Frederick Jeppe. — Notes on some of the physical and geological features of the Transvaal (*Journ. R. Geogr. Soc.*, 1877).

— Transvaal book almanac and directory, for 1879, 1881. Pretoria. 2 vol. in-8. Auteur.

Henry Duveyrier. — Catalogue d'ouvrages à consulter pour faire une étude de la Tunisie et de la Tripolitaine (Manuscrit). Auteur.

H. Dupont. — France par départements mobiles à l'usage des Écoles primaires. Notice. Broch. in-8.

Cambessedes. — Un court aperçu du bassin houiller du nord de la France. Douai, 1883. Broch. in-8.

Itinéraire douaisien. Aux membres du 6e Congrès des Sociétés françaises de Géographie. Douai, L. Crepin. 1883. In-12.

L. Delval. — Mines d'Aniche. In-12.

Union géographique du Nord de la France.

Castonnet Desfosses. — Paris en 1794. La fête de l'Être suprême. Paris, 1883. Broch. in-8.

— La suzeraineté de la Chine sur l'empire d'Annam (*Moniteur universel*, 30 août, 5 sept. 1883). Auteur.

J. Wood Beilley. — Eureka, an elucidation of mysteries in nature — the problems of science (with diagrams). Melbourne, 1883. Broch. in-8. Auteur.

Ch. Schefer. — Chrestomathie persane à l'usage des élèves de l'École spéciale des langues orientales vivantes. Paris, 1883. 1 vol. in-8.

Mélanges orientaux. Textes et traductions publiés par les professeurs de l'École spéciale des langues orientales vivantes à l'occasion du sixième Congrès international des Orientalistes réuni à Leyde (septembre 1883). Paris, E. Leroux, 1883. 1 vol. in-8.

Ministère de l'Instruction publique.

Ministère de l'Intérieur. — La situation financière des communes de France et de l'Algérie, précédée d'un tableau indiquant la situation financière des départements. Présentée par M. Le Guay. Années 1882 et 1883. Paris, Berger-Levrault. 2 vol. in-4.

Ministère de l'Intérieur.

Ministère du Commerce. — Statistiques du dénombrement de 1881. France et Algérie. Paris, 1883. 1 vol. in-8.

Ministère du Commerce.

Bartet. — Un culte en honneur à Angcor-Vat (Cambodge). Études complémentaires sur le Maha Nokor Khmer (*Bull. Soc. Géogr. de Rochefort*, 1882). Broch. in-8. L. Delavaud.

B. Bossi. — El vapor oriental « Charrua », en el Pacifico y regiones Magallanicas con algunos datos sobre el Perú y Chile en la presente guerra. Buenos Aires, 1880. Broch. in-8.

Barbié du Bocage. — De l'influence des bois sur la culture des terres arables (*Bull. Soc. Nat. d'Agr.*). Paris, 1883. Br. in-8. Auteur.

D. Lévy. — Études géographiques, pour servir de développement aux géographies élémentaires. Paris, 1834. 1 vol. in-12.

L'abbé Gaultier. — Géographie. Paris, 1864. 1 vol. in-12.

J. D. B. — Abrégé de la géographie par demandes et par réponses. Calais, 1837. 1 vol. in-12.

P. F. Quiquet. — Géographie de la France. Dunkerque, 1834. 1 vol. in-8.

Letronne. — Cours élémentaire de Géographie ancienne et moderne. Paris, 1825. 1 vol. in-12.

E. Cortambert. — Résumé de Géographie physique et politique. Paris, 1853. 1 vol. in-8.

Crozat. — Abrégé de Géographie. Revue et corrigée, par Buqcellos. Paris. 1 vol. in-8.

Ch. C. Le Tellier. — Géographie des commençants, par demandes et réponses à l'usage des pensions. Paris, 1832. 1 vol. in-12.

Petite Géographie de la France. Paris, 1839. 1 vol. in-12.

Nouvel abrégé des Géographies de Nicole de la Croix, Crozat et Lenglet-

Dufresnoy, par demandes et par réponses. Précédé d'un traité de la sphère à l'usage des commençants, par un professeur de géographie. Paris, 1816. 1 vol. in-12.

L. Lamotte. — La Géographie enseignée par le dessin des cartes, ou méthode facile et sûre pour apprendre la géographie. Paris, Hachette, 1884. In-8.

Alph. Lefebvre. — Essai sur le phare de Caligula ou Tour d'Ordre, à Boulogne-sur-Mer. A propos d'une notice de M. E. Egger. Boulogne, 1844. Broch. in-8.

G. B. Depping. — Voyages d'un étudiant dans les cinq parties du monde. Ouvrage destiné à faciliter l'étude de la géographie aux jeunes gens. Paris, 1835. 1 vol. in-8.

Rev. J. Goldsmith. — A grammar of general geography, for the use of schools and young persons. With maps and cuts. London, 1819. 1 vol. in-12.

C. Irving. — A geographical catechism of France. London. In-12.

Dr Hamy.

Publications des membres actuels de la Société de physique et d'histoire naturelle de Genève et de la section genevoise de la Société helvétique des sciences naturelles. Genève, 1883. 1 vol. in-8.

Ch. Maunoir.

Dr V. Reboud. — Excursion dans la Maouna et ses contre-forts (*Mém. Soc. Arch. de Constantine*). 1882. Broch. in-4. H. Duveyrier.

Fernando Schmid. — Rückblicke auf verunglückte Colonisations-Versuche in Brasilien (*Allgem. deutsche Zeitung für Brasilien*). Rio de Janeiro, 1883. Broch. in-12. Auteur.

Dr Emil Deckert. — Ueber die geographischen Grundvoraussetzungen der Hauptbahnen des Weltverkehrs. Verkehrsgeographische Studie. Leipzig, Frohberg, 1883. Br. in-8. Auteur.

A. E. Nordenskiöld. — Vega-Expeditionens vetenskapliga iakttagelser. Andra Bandet. Stockholm, 1883. 1 vol. in-8. Auteur.

Aster. — La France représentée au Cambodge. Paris, 1883. Broch. in-8. Auteur.

Bartet. — Extension nécessaire de la Cochinchine française et développement des intérêts français en Indo-Chine (*Congrès nat. de Géogr.*, Bordeaux, 1882). Broch. in-8. Auteur.

G. Uzielli. — Alcune osservazioni orografiche e idrografiche (*Boll. Soc. geogr. ital.*). Rome, 1883. Broch. in-8. Auteur.

Exposition internationale et coloniale à Amsterdam, 1883 : —

Geo. Collins Levey. — Essai sur la colonie de Victoria (Australie) (Histoire — Géographie — Climat, etc.).

Numismatique Haïtienne, accompagnée d'une notice biographique. Collection de monnaies, médailles, papiers-monnaies et jetons appartenant à M. Henry Hoeglaerts. Bruxelles, 1883. Broch. in-8.

La République orientale de l'Uruguay à l'Exposition d'Amsterdam. Broch. in-8.

J. Wenmaekers. — Exposition nationale de la mine d'or néerlandaise ou la nouvelle province la Zuiderzee. Amsterdam, 1883. Broch. in-8.

Reseña general de la isla de Puerto-Rico redactada para la Exposicion. Puerto-Rico, 1883. Broch. in-8.

Catalogue de la section des colonies néerlandaises. Groupe I. Leyde, 1883. 1 vol. in-8.

Catalogue de la collection des semences suédoises, avec une introduction topographique, climatologique, etc. Lund., 1883. 1 vol. in-8.
COMMISSARIAT GÉNÉRAL DE L'EXPOSITION.

Nouveau dictionnaire portatif français-danois et danois-français. Leipzig, 1872. 1 vol. in-12. JAMES JACKSON.

EDMOND FUCHS et E. SALADIN. — Mémoire sur l'exploration des gîtes de combustibles et de quelques-uns des gîtes métallifères de l'Indo-Chine. Extrait d'un rapport adressé aux Ministres de la Marine et des Travaux publics (*Annales des Mines*, 1882). Paris, Dunod, 1882. 1 vol. in-8. MINISTÈRE DE LA MARINE ET DES COLONIES.

Le général PARMENTIER. — Vocabulaire magyar-français des principaux termes de géographie et de topographie ainsi que des mots qui entrent le plus fréquemment dans la composition des noms de lieu. Paris, Association française pour l'avancement des sciences, 1883. Broch. in-8. AUTEUR.

Ferro-carril central del norte. Ramal á la Rioja y Catamarca. Seccion primera. Informe general del proyecto presentado al Ministerio del Interior por el departamento de ingenieros civiles de la nacion. Buenos Aires, agosto de 1883. 1 vol. in-8.
SOCIEDAD CIENTIFICA ARGENTINA.

MINISTÈRE DE L'INTÉRIEUR. — Album de statistique graphique du service vicinal. 1882, 1883. 2 vol. in-fol. MINISTÈRE DE L'INTÉRIEUR.

A. BOUÏNAIS et A. PAULUS. — La Cochinchine contemporaine. Paris Challamel, 1884. 1 vol. in-8. AUTEURS.

(LA LAUZE). — Un port. Dax, A. Forsans, 1883. 1 vol. in-4. AUTEUR.

A. WACQUEZ-LALO. — Orthographes et prononciation des termes et noms géographiques. Projet de vocabulaire international. Exposition du plan. 1 feuille, in-4. AUTEUR.

PER NISSEN. — De sidste ars vigtigste topografiske og kartografiske arbejder i Europa saerligt de nordiske rigers. Kristiania, 1883. Broch. in-12. AUTEUR.

FR. SCHRADER. — Note sur la carte des Pyrénées centrales françaises et espagnoles (*Ann. Club Alpin Français*, 1882). Broch. in-8. AUTEUR.

G. DEPPING. — Le Japon (Bibliothèque instructive). Paris, Jouvet, 1884. 1 vol. in-8. AUTEUR.

Annuaire des établissements français dans l'Inde, pour 1883. Pondichéry, 1883. 1 vol. in-8. GOUVERNEUR.

COSTA GOODOLPHIM. — Les institutions de prévoyance du Portugal. Lisbonne, 1883. Br. in-8. SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE DE LISBONNE.

Exposition géographique et ethnographique à Bar-le-Duc. Compte rendu de la séance d'inauguration. — Catalogue. Bar-le-Duc, 1883. 2 broch. in-8. SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE DE L'EST.

LABROUE et HUBLER. — Rapports présentés au Congrès national des Sociétés françaises de Géographie tenu à Bordeaux en septembre 1882, au nom de la Commission de terminologie et de prononciation. Bordeaux, 1883. Br. in-8.
SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE COMMERCIALE DE BORDEAUX.

Programma da celebração em Lisboa do terceiro centenario de Luiz de Camõez. Lisboa, 1880. In-4.

ROMANET DU CAILLAUD. — Méridien de Bethléem (*Union*, 5 août 1883). AUTEUR.

Bartholomeu Bossi. — Eduardo D'Abreu. (Notices biographiques avec portraits. *Correio da Europa*, Lisboa, 7 Ag. 1883.)

SERGIO DE CASTRO. — Eduardo de Abreu. (*Diario illustrado*, Lisboa, 8 Ag. 1883).

Bartholomeu Bossi (*Ibid.*, 31 Jul. 1883).

ÉDOUARD DE LUZE. — L'organisation administrative de la France depuis 1789 jusqu'à nos jours. Paris, Leroux. Broch. in-8. JAMES JACKSON.

Professor ARCHIBALD LIVERSIDGE. — List of (his) scientific papers and reports. Sydney. 1 feuille in-8.

A. HIRSCH et E. PLANTAMOUR. — Nivellement de précision de la Suisse exécuté par la Commission géodésique fédérale. Genève, H. Georg, 1883. 1 vol. in-4. AUTEURS.

GUSTAVE MOYNIER. — La question du Congo devant l'Institut de droit international. Genève, 1883. Broch. in-8. AUTEUR.

J. DENIKER. — Les Papous de la Nouvelle-Guinée et les voyages de M. Miklouho-Maclay (*Rev. d'Anthropologie*, 1883). Br. in-8. AUTEUR.

CH. RUELENS. — La science de la Terre. Une introduction et deux conférences (La mer intérieure du Sahara algérien. — Carpentras et le mont Ventoux). Bruxelles, 1883. 1 vol. in-8. AUTEUR.

Professore G. MARINELLI. — La geografia e i padri della chiesa (*Boll. Soc. geogr.*, Roma, 1882). Broch. in-8. AUTEUR.

Professore G. MARINELLI. — La superficia del regno d'Italia secondo i più recenti studii. Venezia, 1883. Broch. in-8. AUTEUR.

Comte DE MARSY. — Bibliographie. Picardie IV. Amiens, 1883. Broch. in-8.

Comte DE MARSY. — Huit jours en Dalécarlie (*Revue du Samedi*, juin 1883). Paris. Broch. in-8. AUTEUR.

J.-LÉON SOUBEIRAN. — L'observatoire de l'Aigoual. Montpellier, 1883. Broch. in-8. AUTEUR.

HENRI BONNAMI. — Manuel de l'opérateur au tachéomètre, suivi d'une note sur l'emploi de l'instrument dans l'application des tracés. Paris, Gauthier-Villars, 1883. Broch. in-8. AUTEUR.

HEINRICH KIEPERT. — Zur Geographischen Orièntirung auf dem Serbisch-türkischen Kriegsschauplatze. (Avec cartes.) (*National-Zeitung*, Berlin, 28 mai, 26 juillet 1876; 13 mai 1877). CH. MAUNOIR.

LUIS JORGE FONTANA. — Viaje de esploracion al rio Pilcomayo. Publicacion oficial. Buenos Aires, 1883. 1 vol. in-4. MINISTERIO DEL INTERNO, Buenos Aires.

E. STOCKALPER. — Les grands tunnels alpins et la chaleur souterraine. Avec 3 planches. Lausanne, 1883. Br. in-4. AUTEUR.

G. MARINELLI. — La terra. Trattato popolare di geografia universale. Vol. I. Dispense 1-11. Milano, 1883. In-8. AUTEUR.

Lt.-Commander F. M. GREEN. — A list of geographical positions for the use of navigators and others. Washington, 1883. 1 vol. in-4.

F. M. GREEN, C. H. DAVIS, and J. A. NORRIS. — Telegraphic determination of longitudes in Japan, China, and the East Indies; embracing the meridians of Yokohama, Nagasaki, Wladiwostok, etc. With the latitude of the several stations. 1881 and 1882. Published by order of Captain J. G. Walker, U. S. N., chief of the Bureau of navigation, Navy department. Washington, 1883. 1 vol. in-4. HYDROGRAPHIC OFFICE, U. S. Navy.

Le Cte A. MAHÉ DE LA BOURDONNAIS. — La route française au Tonkin. Canal de Malaca. Avant-projet de percement de l'isthme de Kra ou de Malaca. Avec une carte. Paris, Challamel, 1883. Broch. in-8. AUTEUR.
Général FAIDHERBE. — Le Soudan français. Chemin de fer de Médine au Niger. 2e partie. Lille, 1883. Broch. in-8. AUTEUR.
GEORGES-EUGÈNE-CHARLES BEAUVISAGE. — Les galles utiles. Thèse. Paris, G. Goin, 1883. Broch. in-8. AUTEUR.
Bibliography of Ptolemy's geography (*Harvard University Bulletin*, vol. III). In-8.
The Kohl collection of maps, part. I (*Ibid.*). HARVARD UNIVERSITY.
PELEGRI CASADES y GRAMATXES. — Excursió á Arbós, Castellet y Cubellas (*Mem. Assoc. Catalanista d'excursions cientificas*, 1883). Barcelona. In-8.
GUILLEM TELL y LAFONT. — Excursio à Sant Sebastiá dels Gorchs (*Ibid.*).
A. AULÉSTIA y PIJOAN. — Excursio á la Llacuna, Sant Magi de Brufagania y Montagut. Abril 1883 (*Ibid.*).
Dr. JULIO AUGUSTO HENRIQUES. — Expedicão scientifica à Serra da Estrella em 1881. Secção de botanica. Lisboa, 1883. 1 vol. in-4. SOCIEDADE DE GEOGRAPHIA DE LISBOA.
BENIER. — Restes de La Pérouse (Rapport de bord) (*Journal officiel*, 27 octobre 1883).
Dr. SPIRU HARETU. — Consideratiuni relative la studiulu experimentalu alu miscarii apei in canale descoperite si la constitutiunea intima a fluideloru (*Analele Academiei romane*, Bucuresci, 1883). Broch. in-4.
NICOLAE JONESCU. — Despre uciderea lui Mihaiu-Voda Viteazulu si despre crudimile lui vlad draculu (*Ibid.*). Broch. in-4.
GRIGORIU STEFANESCU. —Consideratiuni geologice asupra albiei dambovitei si meteoritulu de la moci in Transilvania (*Ibid.*). Broch. in-4.
NICOLAE TECLU. — Notiuni generale despre industria pigmenteloru de depinsu (*Ibid.*). Broch. in-4.
VINCENTIU BABESU. — Notite biografice asupra vietii si activitatii decedatului Andreiu Mocioni (Mocsonyi) (*Ibid.*). Broch. in-4.
V. MANIU. — Romanii in literatura streina. Studii istorico-critice si etnologice (*Ibid.*). Broch. in-4. ACADEMIA ROMANA.
The Friend. A monthly Journal devoted to Temperance, Seamen, Marine and general Intelligence. Published and edited by Samuel C. Damon. Honolulu, années 1844, 1847, 1849, 1850, 1852-1877. En 15 volumes, in-4. WILLIAM MARTIN.
E. G. REY. — Les périples des côtes de Syrie et de la Petite Arménie (*Arch. de l'Orient latin*, 1882). Gênes, 1883. Broch. in-4. AUTEUR.
HENRI LEMONNIER et FRANZ SCHRADER. — Éléments de géographie. Cours moyen et cours supérieur. Paris, Hachette, 1883. 2 vol. in-4. AUTEUR.
HIPPOLYTE GAUTIER. — Les Français au Tonkin, 1787-1883. Avec 4 cartes. Paris, Challamel, 1884. 1 vol. in-8. AUTEUR.
LÉON VALLÉE. — Essai d'une bibliographie de la Nouvelle-Calédonie et dépendances. Paris, C. Klincksieck, 1883. In-8. AUTEUR.
J. CARLOS MANÓ. — Informes presentados á la Secretaria de Fomento sobre la República de Guatemala bajo el punto de vista mineralógico (Cuencas geológicas y mineralogicas de los departamentos de Huehuetenango (1 broch.), del Quiche, Baja Verapaz y sud de la Alta Verapaz

(1 broch.); Salintas de Magdalena (1 broch.). Guatemala, 1883. In-8. AUTEUR.

A. PERON. — Essai d'une description géologique de l'Algérie pour servir de guide aux géologues dans l'Afrique française. Paris, G. Masson, 1883. 1 vol. in-8. MINISTÈRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE.

CARTES.

J. MIGEON. — Géographie universelle. Atlas historique, scientifique, industriel et commercial. Avec texte explicatif. Paris, 1884. 1 vol. 43 feuilles, in-fol. AUTEUR.

Atlas-manuel de Géographie moderne, contenant cinquante-quatre cartes imprimées en couleurs. Paris, Hachette. 1 vol. in-fol. JAMES JACKSON.

J. KUIJPER. — Nieuwe atlas der wereld naar de laatste ontdekkingen, verslagen, enz. Amsterdam. Stemler, 1880. 1 vol. 33 feuilles, in-fol.

— Natuur- en staathuishoudkundige atlas van Nederland; in 5 afdeelingen, ieder 3 kaarten, met ophelderenden tekst. Leiden, Noothoven van Goor, 1863. 1 vol. in-fol.

— Atlas van Nederland en de overzeesche bezittingen. Leeuwarden, H. Suringar. 1883. 1 vol. 16 feuilles, in-fol. AUTEUR.

J. BARRÈRE. — Souvenir de la campagne de Tunisie. Itinéraire de Tunis à Gafsa, par Kairouan, et de Gafsa à Gabès, par le Sud. 1881-1882. Éch. 1/100 000e et 1/400 000e. 1 vol., 24 feuilles, in-4°. AUTEUR.

RAUD, MC NALLY and Co. (éditeurs, Chicago). — New sectional map of Wisconsin. 1/500 000e (environ). 1 feuille.

— Sectional map of Dakota. 1/760 320e. 1 feuille.

— New Commercial map of the United States and Canada. 1883. 1/3 500 000e (environ). 1 feuille. ÉDITEURS.

S. ZAPHIROPULO. — Carte du sud-est de l'Europe (Italie, empire Ottoman). Éch. 1/1 500 000e. Berlin, Reimer, 1883. 1 feuille (texte grec). AUTEUR.

ALEJANDRO BERTRAND. — Carta de Chile segun los trabajos de Fitz-Roy i de Pissis (Ejecutado bajo la direccion de D. Pedro Lucio Cuadra). 1877. 4 feuilles.

ALEJANDRO BABINSKI. — Mapa del Perú, hecho segun los documentos del Archivo de la junta central de Ingenieros. 1/4 000 000e. 1 feuille.

Cróquis de la linea del Malleco i nuevos fuertes del Cautin. Territorio de colonizacion. Estado de los trabajos de mensura en junio 1882. 1/200 000e. 1 feuille A. THOUAR.

JUL. STRAUBE (éditeur). — Neuester Plan von Berlin, Charlottenburg und Westend. Nebst einem Verzeichniss der Strassen, etc. Berlin. 1/17 000e. 1 feuille. H. DUVEYRIER.

RAPHAEL PUMPELLY. — Northern Transcontinental Survey. Map of Judith basin. 1882, 1/126 720e. 2 feuilles. — Map of Colville region, Washington Ter. 1882 1/126 720e. 1 feuille. — Map of Crazy Mountains and vicinity, Montana Ter. 1882. 1/126 720e. 1 feuille. RICHARD BLISS.

Carte de la partie méridionale du district de l'Oussouri. 1883. 1/630 000e. 1 feuille (texte russe). — Même carte réduite et dressée par M. Venukoff (texte français, *Rev. de Géogr.*, 1883). 1/2 500 000e. 1 feuille. M. VENUKOFF.

Plan topographique de l'arrondissement de Cholon (Cochinchine française). Publié par ordre du Gouverneur. 1882. 1/100 000e. 1 feuille.
GOUVERNEUR DE LA COCHINCHINE.

Le capitaine P. DELANNEAU. — Itinéraire de Kita au Niger et à Kéniéra, suivi par la colonne expéditionnaire commandée par le lieutenant-colonel Borgnis-Desbordes. Mars 1882. Éch. 1/100 000e. 5 feuilles.
— Cours du Bakhoy. 1882. 1/100 000e. 2 feuilles.
— Itinéraire de Kita à Galaba (Soukaran). 1/100 000e. 1 feuille.
— Itinéraire de Bakel à Khayes. 1882. 1/100 000e. 1 feuille.
— Itinéraire de Khayes à Bakel (par Senoudébou). 1/100 000e. 2 feuilles.
P. DELANNEAU.

CH. MOUSSY. — France, par provinces et départements. 1882. 2 cartes (dont une coloriée).
— Les transformations de la France. Trois cartes. AUTEUR-ÉDITEUR.

Collection de 18 cartes anciennes. M. VILLAIN.

Lieutenant BAGAY. — Carte des États sérères, dressée sous la direction du colonel Pinet-Laprade, publiée par ordre du Ministre de la Marine et des Colonies. 1865. 1/448 000e. 1 feuille. ACHETÉE.

JOSEF, Ritter von SCHEDA. — General-Karte von Central-Europa. In 47 Blättern. Wien. K. k. militarisch-geographisches Institut, 1871. Éch. 1/576 000e. AUTEUR.

FR. SCHRADER. — Carte des Pyrénées centrales françaises et espagnoles. 6 feuilles. Éch. 1/100 000e. Avec note (feuille 5). AUTEUR.

CHARLES LEMIRE. — Carte de la Nouvelle-Calédonie. 1/140 000e. Nouméa, 1878. 2 feuilles. AUTEUR.

Africa volgens de alder-eerste Scheeps-Togten der Portugysen. 1 feuille (photographie).

Æthiopie of Abissine in't gemeen't Land van Preste Jan genoemd. 1 feuille (photographie).

Coupe en élévation de la Sonde, du Tanjoug Koulon (Cap sud) de Java à la montagne Radjabassa, à Sumatra. Éch. de long. 1/230 000e, de larg. 1/40 000e (manuscrit).

Trois vues photographiques de Saigon. TRU'O'NG VĨNH KY.

Photographies diverses provenant de l'expédition du colonel Borgnis-Desbordes, au Sénégal. 50 planches. Capitaine DELANNEAU.

Types photographiques de la Nouvelle-Calédonie. 10 planches.
J. G. CAPUS.

Le gérant responsable,
C. MAUNOIR,
Secrétaire général de la Commission centrale,
BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 184.

ERRATA

Page 246, note **2**, ***au lieu de :*** « Culao Cham est par environ 16° 10′ latitude nord » *lisez :* « Culao Cham est par environ 15° 58′ latitude nord. »

Page 377, ligne 14, ***au lieu de :*** Bernard (Jules), *lisez :* Besnard.

ORDRE DU JOUR

de la séance du 23 novembre 1883, à 8 heures du soir.

A l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184.

PAUL LÉVY. — Excursion aux mines d'or de la Guyane française, avec projections, par M. Molteni.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

Fondée en 1821, reconnue d'utilité publique en 1827

Tableau des jours de séances de la Commission Centrale

POUR L'ANNÉE 1883

(1er ET 3e VENDREDIS DE CHAQUE MOIS)

à l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184

JANVIER	FÉVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN
	2	2	6	4	1
19	16	16	20	18	15

JUILLET	AOÛT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DÉCEMBRE
6				9	7
20				23	21

Les Séances s'ouvrent à 8 heures précises.

Tous les membres de la Société peuvent prendre part aux discussions avec voix consultative.

La Bibliothèque est ouverte tous les jours non fériés, de 11 heures à 4 heures, boulevard Saint-Germain, 184.

S'adresser pour les réclamations et les renseignements à M. AUBRY, agent de la Société, boulevard Saint-Germain, 184.

Imprimeries réunies, A, rue Mignon, 2, Paris.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

COMPTE RENDU
DES SÉANCES DE LA COMMISSION CENTRALE
paraissant deux fois par mois.

Séance du 23 *novembre* 1883.

PRÉSIDENCE DE M. BOUQUET DE LA GRYE, VICE-PRÉSIDENT

Le procès-verbal de la séance du 9 novembre 1883 est adopté.

Lecture de la Correspondance.

Le Ministère de la Marine et des Colonies envoie une collection de photographies faites d'après les clichés rapportés par le capitaine Delanneau, attaché à l'état-major du colonel Borgnis-Desbordes, pendant la dernière campagne au Soudan.

Le Secrétaire général appelle l'attention sur cette précieuse collection de photographies prises dans nos postes les plus avancés du Soudan occidental.

— Le Ministère du Commerce adresse le tome X de la *Statistique annuelle de la France*.

— Le Ministère des Travaux publics adresse le supplément au Répertoire méthodique de la législation des chemins de fer (août 1879 à août 1882).

— L'un de ses correspondants étrangers les plus anciens et les

plus zélés, le colonel Coello, envoie à la Société des documents sur le *Congrès espagnol de géographie coloniale et commerciale*, ouvert à Madrid le 4 novembre dernier.

— M. P. Bons d'Anty, secrétaire de la Société des Études japonaises, ancien élève breveté de l'École des Langues orientales, aujourd'hui attaché à la Bibliothèque nationale, envoie le commencement d'un travail dont il est l'auteur, travail publié dans les *Annales de l'Extrême-Orient*, et dans lequel il se propose d'étudier la genèse et le développement des « Institutions politiques et sociales de l'Empire japonais depuis ses origines jusqu'à nos jours ».

Il croit ce travail de nature à intéresser la Société; aussi, afin de la mettre à même de juger du plan général, il fait suivre son envoi du sommaire de chacun des chapitres dont ce travail sera composé.

— MM. Hofer et Burger, éditeurs à Zurich, adressent un prospectus relatif à la reproduction photolithographique, qu'on trouve à leur librairie, de la première Carte suisse par Ægidius Tschudy (1538). L'original n'existe plus qu'en un seul exemplaire, que possède la bibliothèque de l'Université de Bâle.

— La Société a reçu des cartes d'invitation :

1° De l'Union française de la Jeunesse pour la séance solennelle d'ouverture des Cours de l'Association (1883-1884), le 18 novembre;

2° De la Société de Géographie commerciale de Paris, pour son assemblée générale du 20 novembre, sous la présidence de M. Meurand, ministre plénipotentiaire.

Depuis lors, le compte rendu sommaire de cette séance a été envoyé également à la Société.

— La Société de géographie de Lyon, la plus ancienne des Sociétés géographiques des départements, fait savoir qu'à l'occasion de la dixième année de sa fondation, elle donnera, dans les premiers jours de décembre, une fête géographique. Le produit de cette fête est destiné à vulgariser les connaissances géographiques et à étendre les moyens d'action de la Société par la constitution d'un fonds pour venir en aide aux explorateurs, missionnaires et savants, au moyen de subventions, de dons d'instruments, etc. Une exposition d'objets de géographie et d'ethnographie sera organisée, et les objets exposés alimenteront une loterie.

La Société de géographie de Lyon fait appel au bon vouloir de tous pour qu'il lui soit envoyé des objets, même de peu d'impor-

tance, qui seraient de nature à figurer à l'exposition. Les noms des donateurs seront inscrits sur les lots.

— La Société a reçu un exemplaire des statuts de la *Société française de colonisation*, constituée à Brest dans le but de provoquer un mouvement d'émigration libre vers les colonies françaises et notamment vers l'Algérie, en y établissant des colons recrutés et soutenus par elle, grâce aux ressources fournies par des souscriptions et des dons. Les statuts sont précédés d'un exposé de l'objet, des principes et des moyens de la Société. Un Bulletin tiendra les Sociétaires au courant des progrès de l'œuvre.

Le Secrétaire général fait observer que les noms qui figurent dans la composition soit du conseil d'administration, soit du conseil de surveillance de cette Société, indiquent assez que ce n'est point là une entreprise commerciale, mais bien une œuvre de philanthropie nationale, à laquelle il importe que la Société de Géographie s'intéresse dans la limite la plus large possible.

— M. Philippon, professeur au lycée Henri IV, directeur du *Progrès français*, informe la Société que ce recueil est à sa disposition pour l'annonce des cours et conférences, et demande que la liste lui en soit envoyée. Le *Progrès français* insérera également les extraits ou les comptes rendus des travaux ou conférences des membres de la Société.

— Le secrétaire général de la Société de géographie de l'Est, M. Barbier, envoie sa note sur l'organisation du Congrès national annuel de géographie, note qu'il a rédigée pour répondre aux intentions de la réunion des délégués au Congrès de Géographie, à Douai, en 1883. Il joint à cet envoi le rapport qu'il a fait en sa qualité de Président du Jury de l'Exposition de Bar-le-Duc, rapport suivi d'un coup d'œil d'ensemble sur les expositions géographiques de Douai et de Bar-le-Duc.

—M. Léopold Hugo adresse une note sur la statistique graphique à l'Exposition universelle d'Amsterdam en 1883.

— M. Romanet du Caillaud adresse deux notes sur la question du Tong-King.

L'une est relative au conflit franco-chinois. « La presse anglaise, dit-il, cherche à effrayer l'opinion en France par la perspective d'une guerre avec la Chine (guerre qui serait surtout nuisible aux intérêts britanniques). Il importe d'éclairer l'opinion : une guerre avec la Chine n'est pas chose si redoutable, surtout si le Tong-King et les provinces chinoises limitrophes en sont le théâtre. »

L'autre note traite de la prise de Ninh-Binh que le télégraphe annonçait récemment. M. Romanet du Caillaud y rappelle que cette forteresse fut enlevée en 1873 par un jeune aspirant de marine, M. Hautefeuille.

Les deux notes sont reproduites aux *Extraits*, p. 567 et p. 572.

— M. le baron A. d'Avril écrit pour annoncer le départ d'un membre de la Société, M. Chapron, qui va diriger au Sénégal la construction du chemin de fer de Bafoulabé. La rapidité de son départ ne lui a pas permis de prendre les instructions de la Société; mais il a promis d'envoyer les informations qu'il pourra recueillir sur le pays et dont M. d'Avril s'empressera de faire part à la Société.

— Le lieutenant Schwatka, de l'armée des États-Unis, annonce qu'il est de retour d'une exploration dans l'intérieur de la Colombie anglaise et de l'Alaska. Sur la carte de son voyage figureront les noms de Rochers La Roquette, Passe Perrier, Rivière d'Abbadie.

— M. Frederico Fernandez, capitaine de frégate de la marine argentine, commandant en second l'École navale, envoie les nouvelles suivantes : « M. Moreno se trouve sur les versants des Andes, occupé à continuer ses intéressantes explorations. — Le gouvernement argentin vient d'envoyer deux petits vapeurs explorer le Rio Limay avec l'ordre d'aller jusqu'au lac Nahuel-Huapi, au pied des versants orientaux des Andes. » M. Fernandez annonce son intention de tenir la Société au courant du résultat de ces explorations.

— On trouvera ci-après aux *Extraits*, p. 573, la reproduction du rapport du lieutenant de vaisseau Bénier, commandant le *Bruat*, sur la découverte de plusieurs épaves de l'expédition La Pérouse, rapport dont il a été question à la dernière séance.

— M. Emile Hansen Blangsted adresse la note suivante :

« L'océan Glacial arctique ne communique avec le système général des mers que par trois ouvertures très inégales.

« Deux de ces détroits portent des noms illustres, le détroit de Béring et celui de Davis; le troisième et le plus large attend encore le baptême. Cette issue, par laquelle l'océan Glacial boréal envoie ses immenses glaciers dans l'océan Atlantique, est située entre la Norvège et le Groenland. Il semble que la nature elle-même a attendu plusieurs milliers d'années la naissance de celui qui sera digne de lui donner son nom.

» Un homme de vues larges et universelles, et dont le génie est

aussi grandiose que la nature dans cette partie du monde, a éternisé son nom dans l'histoire de notre globe, en le gravant dans les sables de l'Afrique et sur les rochers des Andes.

» J'ai donc l'honneur, pour rendre justice à ce détroit païen et à un homme éminent, de proposer à la Société de Géographie de Paris, et à toutes les sociétés du monde, de donner le nom de *Lesseps*, notre président, au détroit situé entre la Norvège et le Groenland.

» Dans quelques années, lorsque l'océan Pacifique se mêlera à l'océan Atlantique par le canal de Panama, et que les eaux de ces deux océans, transportées vers le nord par le Gulfstream, fondront les glaces emportées vers le sud, les icebergs et les plus grandes mers du monde se confondront en murmurant le nom de *Ferdinand de Lesseps.* »

Communications orales. — Notes présentées en séance. Présentations d'ouvrages. — Relations de voyageurs.

M. Drapeyron, directeur de la *Revue géographique*, lit une note destinée au recueil qu'il dirige, note dont l'auteur est M. Charles Labarthe et qui concerne les deux villes de Song-Tay et de Bac-Ninh au Tong-Kin. Cet article doit paraître dans le numéro de décembre de la *Revue géographique*.

L'auteur ayant eu, dans le courant de son récit, à mentionner une proclamation des mandarins annamites contre les Français, proclamation où ces derniers sont traités « de race bizarre », le Président ajoute qu'il espère que d'ici à peu de jours le télégraphe nous apprendra que « cette race bizarre », — autrement dit notre brave armée, soldats et marins — sera venue à bout des forteresses de Bac-Ninh et de Song-Tay.

— Le Président annonce que, dans la prochaine séance, M. de Chancourtois adressera à la Commission centrale une communication sur le premier méridien.

On sait que cette question a été traitée, il y a à peu près un mois, au Congrès de Rome. Les délégués suisses ont proposé d'adopter pour premier méridien celui de Greenwich. Cette proposition a été combattue par les délégués français et elle va être soumise par le Congrès à tous les gouvernements, afin qu'ils la fassent examiner par des commissions spéciales.

M. de Chancourtois et la Société de Géographie ont pensé qu'il était bon d'exposer toutes les raisons qui militent pour le maintien du méridien français ou pour l'adoption du méridien de Greenwich.

En cette question, il s'agit d'un progrès scientifique d'abord, puis, on pourrait plutôt dire en même temps, d'une question matérielle.

Les Anglais voudraient nous persuader qu'il est de notre intérêt matériel et scientifique d'adopter le méridien de Greenwich. M. Bouquet de la Grye est moins convaincu de cette nécessité. Nos voisins possèdent environ trois mille cuivres hydrographiques; nous en avons, nous, trois ou quatre mille. Chaque cuivre ayant coûté à peu près deux mille francs, l'ensemble représente, comme on voit, une somme considérable; car il est certain que ces cuivres, s'il ne faut pas les détruire entièrement, il faudra du moins les remanier pour y porter le nouveau méridien, ce qui occasionnera des dépenses assez fortes. Certes, les Français sont généralement très portés, quand il s'agit d'un progrès scientifique et humanitaire, à négliger la question financière et même à la laisser complètement de côté; mais les deux questions ne sont-elles pas un peu connexes ? Dans tous les cas, M. de Chancourtois donnera sur ces différents points tous les éclaircissements désirables. Le Président engage donc ceux que cette question intéresse à ne pas manquer à la séance et à venir y discuter les arguments pour ou contre l'adoption du premier méridien de Greenwich.

M. Bouquet de la Grye exprime ensuite l'espoir que la Commission centrale entendra, dans une séance ultérieure, le commandant de la *Romanche*, M. Martial, qui revient du cap Horn. Pendant douze et même treize mois, cet officier est resté à la station que nous indiquons, se livrant à des expériences extrêmement sérieuses et très suivies, non seulement sur la température de la baie d'Orange, mais encore sur les modifications dans la déclinaison de l'aiguille aimantée; enfin il a fait des observations sur la météorologie et sur les marées. Le Président espère que M. Martial voudra bien entretenir le public spécial de la Société de tout ce qu'il a pu recueillir pendant son séjour au cap Horn et que l'Académie des Sciences a déjà jugé devoir présenter beaucoup d'intérêt.

— L'Archiviste-Bibliothécaire annonce qu'un don de trente no[u]velles photographies vient d'être fait à la Société par MM. Tr[u]chelut et Walkman. Il dépose sur le bureau l'album contenant [ces] photographies.

Le Président remercie de nouveau M. Jackson, au nom de la Société, pour le soin qu'il prend à faire venir et à recueillir toutes les photographies réunies dans les albums qui sont étalés sur la table devant le Bureau. M. Jackson a rassemblé 1200 photographies; or chacune ne lui a pas demandé moins de trois ou quatre lettres à écrire.

— Le Secrétaire général annonce la prochaine ouverture, dans l'une des salles d'entrée, d'une exposition comprenant un certain nombre de belles photographies du Japon, exécutées par un voyageur français, M. Krafft. Les sujets choisis se rapportent surtout à des scènes de la vie de famille et de la vie d'intérieur des Japonais. M. Krafft a également envoyé un certain nombre d'objets qui seront exposés dans des vitrines. On pourra voir combien il a su rendre son voyage agréable et instructif pour lui ainsi que pour les autres.

— Le Président fait remarquer que M. de Lesseps n'étant pas encore de retour à Paris, on ne peut pas encore fixer exactement le jour de l'Assemblée générale qui doit se tenir le mois prochain. Il est probable que cette séance aura lieu à peu près vers le 21. Ce qu'on peut annoncer dès aujourd'hui, c'est que, dans cette Assemblée générale, M. Alphonse Milne Edwards, membre de l'institut, fera une conférence sur les résultats qu'il a obtenus à bord du *Talisman*, pendant son voyage d'exploration dans l'océan Atlantique. Cette conférence sera accompagnée de projections à la lumière oxhydrique, projections qui montreront des représentants de la faune du fond de la mer, recueillis à 5000 mètres de profondeur.

— M. Paul Lévy, ingénieur civil, rend compte de l'excursion récente qu'il a faite aux mines d'or de la Guyane française. Il démontre qu'on aurait un immense avantage à s'occuper activement de cette colonie, qui, depuis qu'on y a découvert des gisements d'or, paraît devoir promettre qu'elle deviendra, dans un avenir non éloigné, une nouvelle Californie. De nombreuses projections, exécutées d'après les photographies rapportées par le voyageur, ont initié les assistants aux moindres détails de la curieuse industrie de l'extraction de l'or, des forêts gigantesques de l'intérieur de la Guyane et de la population bizarre qui se porte sur les placers.

Selon M. Lévy, ce qui s'impose, c'est l'urgence d'une exploration officielle des terrains aurifères de la Guyane; car une fois ces documents publiés, les capitaux, jusqu'ici trop disposés à pa-

tronner des entreprises étrangères, comprendront qu'ils peuvent se porter résolument sur cette intéressante colonie, où ils trouveront des placements à revenus certains, sur une terre française, à l'ombre de notre drapeau et sous la protection efficace de nos magistrats, de nos institutions, de nos soldats. La Guyane recèle dans ses flancs des trésors.

Le Président, après avoir remercié M. Lévy, de son intéressante et instructive communication, dit qu'il espère bien que le vœu qui vient d'être émis par le voyageur, vœu auquel la Société est heureuse de s'associer, sera accueilli par le Gouvernement.

— La séance est levée à dix heures un quart.

CANDIDATS PRÉSENTÉS (1) A LA SÉANCE DU 9 NOVEMBRE 1883 ET ADMIS A LA SÉANCE DU 23 NOVEMBRE 1883.

MM. le prince de Béarn; le marquis François de Croij (*Brau de Saint-Pol Lias* et *Malte-Brun*) (2); — Fernand Hue (*Brau de Saint-Pol Lias* et *Maunoir*); — Pedro F. del Castillo (*Torrès Caïcedo* et *Richard Cortambert*); — Louis Marie Albert Huguet, enseigne de vaisseau (*Roberjot* et *Boucher*); — Emile Chabrand, voyageur (*Maunoir* et *Girard*); — Adolphe Burdo, directeur général de la Société belge-africaine (*Maunoir* et *Grandidier*); — Bourgouin-Meiffre, industriel (*E. Desmarest* et *Maunoir*); — Gustave Jacob (*Maunoir* et *Malte-Brun*); — le baron René de Saint-Quentin (*Maunoir* et *Raoul Vuillaume*); — Auguste Argent (*Maurice Dunan* et *Maunoir*); — Félix Bernard, vice-consul de France; Pierre Eugène Laurent, capitaine au long cours; Victor François César Beuf, lieutenant de vaisseau en retraite de la marine française, directeur de l'Ecole navale de Buenos-Ayres; Eduardo Canstatt, ingénieur, directeur des travaux publics à Montevideo (*Emile Honoré* et *Maunoir*); — C. Rebourgeon, directeur de l'Ecole vétérinaire du Brésil (*Henri Bouley* et *de Quatrefages*); — le docteur Peña, avocat (*Maunoir* et *Malte-Brun*); — Paul Demenge (*E. Mareuse* et *F. Delmas*); — Jules Le Louedec, licencié en droit (*Ch. Lacoste* et *Migeon*); — Herbillon, vérificateur

(1) Cette liste aurait dû être publiée dans le N° 15 du *Compte rendu* de la séance du 9 novembre 1883.

(2) Les noms en *italique* désignent les parrains des candidats.

des douanes à Alger (*Maunoir* et *Girard*); — Constant Germain Bapst, administrateur du musée des Arts décoratifs (*Alexandre Bertrand* et *Alfred Maury*); — Ubald Bocquet; Charles Blanchet (*May* et *Paul Mirabaud*); — Fernand Delisle, préparateur au Muséum (*de Quatrefages* et le Dr *Hamy*).

CANDIDATS PRÉSENTÉS A LA SÉANCE DU 23 NOVEMBRE 1883.

MM. Hubert Alphonse Bonjour, examinateur au Crédit foncier (le colonel *Perrier* et *Maunoir*); — Edouard Grardel (*Félix Aubert* et *Maunoir*); — l'abbé Francisque Merley (Mme *Délefosse* et l'abbé *Vigneron*); — Alexandre Napoléon Mancini, consul de France; Henri Berduc, député, rédacteur en chef et propriétaire du *Demicrata* de Parana (*Emile Honoré* et *Maunoir*); — Louis Bernard, chancelier du Consulat de France à l'Assomption (*Emile Honoré* et *Benjamin Balansa*); — Joseph Jules Cottin, propriétaire (*Henri Cottin* et *Dutheillet de Lamothe*).

Extraits de la Correspondance et notes diverses.

Quelques considérations sur le conflit franco-chinois (1).

De l'intégrité du royaume d'Annam. — « Quand les armées chinoises, écrivais-je en juin dernier (2), sont intervenues en Annam, ou elles ont été chassées par les Annamites, ou leur intervention a dégénéré en domination directe. »

Le conflit franco-chinois, qui s'est élevé au sujet de la question du Tong-King, montre bien que la Chine ne cesse de poursuivre le même but qu'autrefois, à savoir l'annexion du Tong-King. Dans le principe, elle ne faisait que revendiquer sa suzeraineté sur le

(1) Communication de M. F. Romanet du Caillaud.

(2) *De la conciliation de la suzeraineté chinoise avec le protectorat français sur l'Annam* (*Union*, n° du 6 juin 1881). — *La suzeraineté de la Chine et le protectorat de la France sur l'Annam* (*sous presse*).

royaume d'Annam; c'était son droit (1). Aujourd'hui elle consentirait à mettre sa suzeraineté à l'arrière-plan, pourvu que la France acceptât de lui laisser la souveraineté de toute la partie du Tong-King qui est au nord du vingtième degré de latitude; le reste du Tong-King serait neutralisé. Telles sont les propositions chinoises exprimées dans la dépêche du marquis Tseng en date du 15 octobre 1883.

En présence des exigences de la Chine, il n'est pas inutile de rappeler que, non seulement de par le traité du 25 août 1883, mais encore par le traité du 5 juin 1862, la France a le droit de s'opposer à tout démembrement du royaume d'Annam *qui ne serait pas en sa faveur*.

« La paix étant faite, dit l'article 4 du traité de 1862, si une nation étrangère voulait, soit en usant de provocation, soit par un traité, se faire donner une partie du territoire annamite, le roi d'Annam préviendra par un envoyé l'empereur des Français, afin de lui soumettre le cas qui se présente, en laissant à l'empereur pleine liberté de venir en aide ou non au royaume d'Annam; mais si, dans ledit traité avec la nation étrangère, il est question de cession de territoire, cette cession ne pourra être sanctionnée qu'avec le consentement de l'empereur des Français. »

Les limites de l'Annam du côté de la Chine sont fixées depuis des siècles.

Entre la province chinoise de Quang-Tông et la province annamite de Quang-Yên, la frontière est formée par le Ngan-Nan Kiang, nom qui en chinois veut dire « fleuve de l'Annam »; ce fleuve passe à La-Fou (2).

Entre le Quang Si, du côté de la Chine, et les provinces de Lang-So'n et de Cao-Bâng, du côté de l'Annam, on a comme points de repère les trois passes murées de Biên-Cu'o'ng Ai, de Giap Ai et de Binh-Nhi Ai, ainsi que les cinq hauts sommets de la chaîne des Ngû Linh, montagnes qui, dès le vingt-neuvième siècle avant Jésus-Christ, sont citées comme étant la frontière septentrionale du pays qui portera plus tard le nom d'Annam.

Du côté de l'Yû'n-Nân, la frontière a été délimitée en 1727. La cour d'Annam, qui à cette époque résidait au Tong-King, avait fait occuper quelques localités du sud du département de Kaï-Hoa en Yû'n-Nân; un conflit allait éclater. Mais, dit la chronique chinoise,

(1) Voy. *Oper. cit.*

(2) Voy. ma communication à la Société de Géographie dans la séance du 2 février *Compte rendu*, 1883, p. 85.

jusqu'à Pe-Sai, puis un chemin de montagnes distant de plus de vingt journées de Mang-Hao, sur le Sông-Thao (1).

Le gouvernement de l'Yû'n-Nân peut bien avoir encore quelques restes du matériel de guerre que M. Dupuis lui a fourni, il y a onze ans; mais dans quel état sont-ils ?

Enfin, si l'Yûn-Nân possède une armée de quatre-vingt mille hommes, comment la nourrit-il ? comment l'approvisionne-t-il ?

La province est ruinée : une guerre civile de quinze ans, puis une peste épouvantable ont, d'après M. Colquhoun, réduit la population de quinze millions d'habitants à quatre ou cinq millions (2). Les routes et les chemins sont presque détruits; les vallées les plus fertiles sont incultes; des villages entiers, magnifiquement bâtis, sont déserts (3).

Cette armée chinoise en Yû'n-Nân est donc une pure fantasmagorie. Certes, il peut bien y avoir quelques troupes à la frontière, mais elles sont sans cohésion.

L'armée du Quang-Si est-elle beaucoup plus redoutable ? on peut en douter. La zone frontière, tant du côté du Quang-Si que du côté du Tong-King, est depuis longtemps ruinée par les insurrections et les brigandages. A la vérité, l'armée du Quang-Si aurait plus de facilité à s'approvisionner que celle de l'Yû'n-Nân ; les barques peuvent remonter les affluents du fleuve de Canton jusqu'à la frontière (4), et même jusqu'à Cam-So'n, au-dessus de la sous-préfecture de Thât-Khé, dans la province annamite de Lang-So'n (5); mais au prix de quels dangers ! les rapides les plus effrayants barrent ces rivières.

D'autre part, dans le Quang-Si, une armée chinoise pourrait difficilement vivre sur l'habitant ; le Quang-Si est coutumier d'insurrection, et les mandarins y sont peu obéis (6).

L'armée de la province de Canton paraît plus sérieuse, mais cent mille hommes, c'est là un bien gros chiffre. Il faut peut-être le réduire des trois quarts.

(1) Nom annamite de la branche du grand fleuve du Tong-King, appelé Hong-Kiang ou Fleuve Rouge par les Chinois.

(2) *Across Chrysé*, t. II, p. 198.

(3) *Ibid.*, p. 124, 132, 134, 135-137.

(4) *Ibid.*, t. I, p. 145, 162, 213, 223.

(5) Aumoitte, chancelier du consulat de France à Hà-Noï : *Excursion dans la province de Lang-So'n* (*Excursions et reconnaissances*, n° 10; Saïgon, 1881, p. 162-163).

(6) *Across Chrysé*, t. I, p. 97-98.

Voies d'invasion de la Chine au Tong-King. — Si l'armée de Canton est la plus sérieuse, c'est celle qui peut le plus difficilement envahir le Tong-King.

La flotte française est maîtresse de la mer.

L'armée de Canton en est donc réduite aux voies terrestres. Or, au Tong-King, surtout dans les pays montagneux, aucun chemin n'est carrossable. L'armée de Canton devrait suivre la côte du Quang-Yên jusqu'au Chân-Tiên-Yên, et de là marcher soit sur Bâc-Ninh, soit sur Quang-Yên, place maritime que nous venons d'occuper.

L'armée du Quang-Si aurait à franchir, par des chemins affreux et malsains, les montagnes qui séparent la province de Lang-So'n de celle de Bâc-Ninh.

Seule, l'armée de l'Yû'n-Nân, si toutefois elle existe, pourrait une fois parvenue à Mang-Hao, sur le Sông-Thao, ou à Hà-Dzu'o'ng (1), sur le Bô-Dê supérieur (2), avoir quelque facilité pour descendre au Tong-King.

En effet, dans le cas où elle aurait des barques en nombre suffisant, elle acheminerait son matériel de guerre par la voie d'eau, tandis que les troupes suivraient les sentiers latéraux dans les montagnes.

En résumé, tant que nous serons maîtres du réseau fluvial du Tong-King, une invasion chinoise sera pour nous peu redoutable. La Chine peut bien envoyer contre nous des *bandes* de soldats plus ou moins déserteurs ; elle ne peut nous attaquer avec une armée régulière, car aucune route carrossable n'existe entre Canton, son arsenal le plus proche, et Bâc-Ninh, la place du Delta du Tong-King la plus voisine de la frontière chinoise.

Même, à mesure que notre surveillance dans le Delta sera plus effective, les armes perfectionnées dont sont pourvus les Pavillons-Noirs et les déserteurs chinois, leurs auxiliaires, leur deviendront peu à peu inutiles. Ces armes, de modèles variés, ont besoin de cartouches spéciales à chaque modèle. Or, quand leur approvisionnement sera épuisé, le renouvellement de ces munitions sera presque impossible.

(1) Ho-Yang en chinois.
(2) La rivière de Tuyên-Quang

La prise de Ninh-Binh (Tong-King) 1873-1883 (1).

Le télégraphe annonçait hier la prise de Ninh-Binh par notre corps expéditionnaire du Tong-King.

Ninh-Binh est le Gibraltar du Tong-King. « Hà-Nôi est la tête, dit un proverbe tongkinois, mais Ninh-Binh est le cou. » Cette citadelle s'élève à la bifurcation du bras principal du Daï et de la rivière de Van-Sang. Sa force réside surtout en deux forts bâtis sur deux rochers à pic, dont l'un surplombe la rive du Daï. Le *Tour du monde* a publié en 1877 (t. II, p. 305, 307) une vue et un plan de Ninh-Binh.

En 1873, le 3 décembre, je crois devoir le rappeler, cette place formidable, défendue alors par 1700 soldats ou miliciens annamites, se rendit à un jeune aspirant de marine, M. Paul Hautefeuille (2), accompagné de sept marins et d'un Annamite saïgonnais. Les mandarins furent faits prisonniers, puis les 1700 miliciens se mirent à genoux sur le passage du jeune chef français, et sur son ordre s'enfuirent en jetant leurs armes.

Mais M. Hautefeuille fit mieux que prendre la citadelle de Ninh-Binh ; il sut la garder, et sut garder de même la province qui en dépend.

Deux jours après son coup d'audace, il recevait la visite de son supérieur, M. Francis Garnier, qui allait s'emparer de Nam-Dinh. M. Garnier lui laissait un renfort de *trois* marins (!). C'est avec ses dix marins que M. Hautefeuille pourvut à l'organisation militaire de sa province.

A peine installé, il levait des troupes indigènes et faisait occuper les points les plus importants de la province ; puis des jonques de rivière étaient armées en guerre et les fortifications de la citadelle améliorées.

Cependant, le 21 décembre, M. Garnier était tué devant Hà-Noi ; deux jours après, la nouvelle du fatal événement était connue dans la province de Ninh-Binh. Aussitôt des troubles éclatent : à la voix des lettrés, le pays se soulève.

Dans le nord-est, Yên-Hoa, Nho-Quan et la Dôn-Vi sont pris, deux prêtres annamites massacrés, plusieurs villages chrétiens livrés aux flammes ; déjà l'ennemi marche sur Ninh-Binh.

(1) Autre communication de M. F. Romanet du Caillaud.

(2) Aujourd'hui lieutenant de vaisseau et décoré pour sa belle conduite au Gabou.

Aidé de l'*Espingole*, M. Hautefeuille repousse ces attaques et reprend la Dôn-Vi. D'autre part, l'insurrection gagne le sud-ouest, et une armée annamite, venant de Thanh-Hoà, menace les défilés de Dien-Ho et de Tam-Diep ; mais nos auxiliaires indigènes repoussent cette armée ; en même temps les rebelles sont écrasés à Thiên-Tri.

Désormais l'insurrection n'a d'autre repaire que le département de Nho-Quan ; son boulevard est la sous-préfecture d'Yèn-Hoà. L'armée de So'n-Tây lui a, dit-on, envoyé 600 soldats réguliers et quelques Chinois aux Pavillons-Noirs. M. Hautefeuille va en personne détruire ce dernier centre de résistance. Pendant son absence, l'*Espingole* restera mouillée sous les murs de Ninh-Binh. Il part avec 5 marins et 250 soldats indigènes, portés par le *Mang-Hâo* et deux jonques. Battus à Dai-Hu'u et à Vinh-Tri, les lettrés se rallient à Yèn-Hoa. Enfin, le 6 janvier 1874, après un combat acharné, M. Hautefeuille enlève la position d'Hyên-Hoa : 1200 hommes la défendaient. L'ennemi est mis en déroute ; 150 des siens, soldats de l'armée régulière pour la plupart, restent sur le champ de bataille. Du côté des Français, quelques morts seulement parmi les auxiliaires indigènes. A la même époque, notre général indigène Lu'o'ng remportait au défilé de Tam-Diep deux grandes victoires sur les troupes envoyées contre lui.

L'occupation incontestée de la province de Ninh-Binh permettait aux Français de tourner leurs forces contre l'armée de So'n-Tây. Quelques jours encore, et tout le Tong-King, depuis le Thanh-Hoà jusqu'aux frontières de la Chine, pouvait être à nous. Mais le lendemain même de sa victoire, le 7 janvier 1874, M. Hautefeuille recevait l'ordre d'évacuer Ninh-Binh.

Découverte de débris de l'expédition La Pérouse.

Rapport au gouverneur de la Nouvelle-Calédonie, par M. Bénier, commandant le *Bruat* (1).

A bord, le 2 août 1883.

Monsieur le Gouverneur, j'ai l'honneur de vous adresser le rapport suivant, qui vous rendra compte de la façon dont le *Bruat* a rempli dans l'île de Vanikoro la mission que vous aviez bien voulu lui confier.

(1) Extrait du *Moniteur de la Nouvelle-Calédonie*, 17 août 1883.

Dans la nuit du 27 au 28 juillet, nous faisions route pour Vanikoro, sous petite voilure, avec un temps couvert et un ciel bas.

Vers trois heures et demie du matin, le 28, on aperçoit la terre que démasque tout d'un coup en s'entr'ouvrant un épais rideau de brume : nous en sommes très près, et je fais mettre en travers sous les goélettes pour attendre le jour. Le crépuscule nous montre bientôt les brisants du grand récif à l'horizon, et les relèvements nous indiquent que nous avons été portés par les courants d'une quinzaine de milles dans le nord-ouest depuis la veille à six heures du soir. Je donne l'ordre d'allumer les feux des deux chaudières pour donner dans les passes et nous faisons route pour entrer.

Arrivé devant la coupée de Pagou, je fais amener trois embarcations qui doivent éclairer la route du *Bruat* en avant, mais à peine sont-elles poussées, que le temps se couvre davantage : de gros nuages s'amoncellent de nouveau sur la terre, et nous sommes menacés de nous trouver sans vue au milieu des brisants. Je ne saurais attendre, il faut entrer, et, avec l'aide du pilote Le Ravallec, placé dans la hune et dont l'œil a la pratique du corail, le *Bruat* franchit la passe et trouve sa route au milieu des dangers pour gagner le mouillage de Pagou, où nous laissons tomber l'ancre par 45 mètres de fond, à sept heures du matin, le 28.

Il était temps d'arriver, car la pluie commençait à tomber : une pluie torrentielle qui, à part de rares éclaircies, a duré jusqu'au jour de notre départ de Vanikoro, rendant pénibles et délicates les opérations que nous devions y conduire.

Aussitôt le bâtiment mouillé, la chaloupe et le grand canot sont expédiés, sous les ordres de M. Le Coispellier, à la plage de Pagou, pour y relever l'ancre que nous avions déposée à notre premier voyage. On l'a retrouvée, encore munie des orins et bouées dont nous l'avions garnie, et à dix heures du matin, les deux embarcations l'amenaient, heureusement, le long du bord. D'après ses dimensions, elle doit représenter une ancre de bossoir de l'une des corvettes de La Pérouse.

Dans l'intervalle, j'avais envoyé M. Védel explorer le lieu du naufrage, pour y chercher de nouveaux débris.

Il aperçut, en longeant la côte, des indigènes de Pagou, que l'arrivée d'un vapeur, le premier qu'ils aient vu, avait mis en fuite ; ils se laissèrent approcher, et, à l'aide de son dictionnaire et de l'interprète Sako ,M. Védel parvint, à tirer d'importants renseignements d'un certain Maïwoch, *aliki* (ou chef) du village de Pagou. Interrogé sur le naufrage de La Pérouse, l'aliki a fait un récit som-

maire de l'événement, et voici ce que les traditions actuelles de l'île en racontent :

« Il y a quatre générations, un navire (ils n'ont souvenir que d'un seul) aurait touché un matin sur le récif extérieur de Vanikoro, et serait venu ensuite donner dans la fausse passe de Pagou, où il s'est détruit sur un pâté de corail ; l'équipage a pu gagner la terre et se serait établi à Pagou, dans un endroit qu'on nous a montré et qui présente, en effet, une éclaircie au milieu d'un grand bois. Les blancs ont construit là une embarcation qu'ils auraient lancée dans la rivière de Pagou (on nous a aussi indiqué l'emplacement du chantier), et ils sont tous partis au bout de dix lunes avec leur grand chef, dont les indigènes ont retenu le nom défiguré : *Pilo.* »

L'aliki Maïwoch a ensuite déclaré avoir connaissance de débris de naufrage encore visibles sur le fond ; il a refusé de monter dans la baleinière pour l'y conduire ; mais, d'après ses indications, M. Védel a été assez heureux pour les trouver presque aussitôt.

Il a d'abord rencontré un paquet de trois grosses ancres dont deux étaient enchevêtrées l'une dans l'autre, et, tout auprès un pâté de corail recouvert de 4 mètres d'eau environ, d'où sortaient des canons, des tuyaux de pompe, et peut-être d'autres objets qui indiquaient par leur amoncellement l'endroit précis où l'un des navires a dû s'abîmer.

Après le dîner la chaloupe et le grand canot furent envoyés sur le lieu du naufrage : la première devait procéder au relevage des ancres ; le scaphandre avait été embarqué dans la seconde embarcation pour reconnaître les débris signalés et aider au travail des plongeurs.

Une nouvelle ancre, de même force que celle embarquée le matin, fut adroitement arrachée du fond et ramenée à bord par la chaloupe que commandait M. Allaire. M. Le Coispellier ramena dans le canot un conduit d'archipompe qu'il avait élingué, croyant avoir affaire à un canon en bronze.

Dans le même temps, M. Védel avait été placer les signaux nécessaires pour lever un plan des passes de Pagou que n'indique aucune carte.

Le lendemain dimanche 29, les travaux sont repris dès le matin ; la chaloupe et le grand canot retournent à la fausse passe, tandis que les embarcations plus légères vont commencer les sondages.

Lorsque les diverses corvées rentrèrent dîner, la chaloupe ramenait une troisième ancre qu'elle avait réussi à reconnaître et à dégager malgré la pluie et une fraîche brise E. S. E. Le grand canot

rapportait encore un manchon en cuivre ; après l'avoir relevé, il s'était attaqué à un canon en fonte qu'il avait été impuissant à soulever seul ; aussi dans l'après-midi j'envoyai la chaloupe à son aide, mais sans succès.

Prévoyant le cas où le corail offrirait trop de résistance, j'avais pris à bord du *Bruat* les éléments nécessaires à la confection d'une torpille de fortune ; le maître canonnier du bord, Saliou, nous prépara l'engin voulu dans la soirée.

Le jour suivant, j'allai avec M. Vergé installer une mine sous-marine que nous plaçâmes en arrière de la culasse du canon précédemment élingué, voisin de deux autres pièces également engagées dans le corail. Le résultat fut très important ; deux des canons furent arrachés du fond et le troisième se divisa sur le choc en trois morceaux ; des feuilles de fer-blanc en bon état de conservation furent aussi mises en évidence par l'explosion et rapportées à bord en même temps que les deux canons demeurés entiers et un troisième tuyau de pompe.

Nous avions dû travailler ce jour-là sous une pluie torrentielle, et la chaloupe avait essayé, sans succès, de déraper la dernière ancre signalée.

Une seconde torpille fut préparée en conséquence, et le lendemain matin, 31 juillet, on alla encore tenter de dégager l'ancre.

Mais les vases amenées à la mer par les petites et nombreuses rivières de la côte fortement grossies par la pluie ne laissaient plus voir suffisamment le fond pour qu'on pût y travailler avec fruit, et la chaloupe dut se contenter de charger les morceaux du canon brisé. Du reste la pluie tombait encore très violente ce jour-là, où nous eûmes le spectacle d'une trombe se formant sur le grand récif.

Vers le soir nous vîmes arriver des indigènes dans leurs pirogues. Rassurés par notre interprète Sako, que j'avais envoyé chez les siens, ils vinrent accoster le bord et s'y montrèrent doux et confiants. La vue des objets du naufrage que nous avions relevés excita leur très grand étonnement, et nous eûmes la confirmation du récit fait par l'aliki Maïwoch. Nous apprîmes de plus que le nom de *Pilo* avait été donné par les insulaires à une de leurs familles en souvenir des étrangers, ainsi qu'un autre nom, *Pita*, qu'ils disent avoir été porté par un second chef des Français ; nous avons vu le possesseur actuel de ce dernier nom.

Je n'ai pas pu établir que les indigènes de Vanikoro mangeassent de la terre : interrogés à ce sujet, ils ont constamment affirmé le contraire.

Ces naturels sont excessivement misérables, quoique l'on trouve chez eux les indices d'un certain art comme constructeurs de cases et de pirogues, et très craintifs, ce qui n'est pas surprenant, étant données les pratiques des recruteurs qui visitent l'île de temps à autre. On remarque dans les traits de certains d'entre eux des caractères qui les rattacheraient aux Asiatiques plutôt qu'aux Papous, et comme les premiers ils mâchent le bétel.

Cependant l'équipage commençait à être fatigué, ayant passé quatre journées dans les embarcations armées matin et soir, et constamment sous la pluie ; les plongeurs et scaphandriers en particulier, qui n'ont cessé de montrer la plus grande ardeur dans leur travail, éprouvaient des maux de tête et des commencements d'hémorragie. Nous avions retiré de Vanikoro tout ce qu'il nous était possible de relever des débris de l'expédition de La Pérouse, et je craignais que si notre séjour s'y prolongeait, les fièvres n'eussent facilement prise sur des hommes surmenés : du reste, votre désir de voir le *Bruat* à Nouméa du 8 au 10 août me faisait un devoir de quitter l'île sans retard.

Aussi le lendemain 1er août, le temps s'étant dégagé, je résolus d'en profiter pour sortir des passes.

La matinée et une partie de l'après-midi furent employées à compléter le plus possible notre travail hydrographique que le mauvais temps avait jusque-là beaucoup contrarié. Vers midi, le soleil s'étant montré, M. Védel a pu prendre des observations astronomiques dont le résultat aidera à déterminer la position de Vanikoro sur laquelle diffèrent très sensiblement les diverses cartes qui la donnent.

En rentrant à bord avec la dernière embarcation, cet officier a rapporté un pierrier en bronze trouvé sur le récif à l'accore de la grande passe. Il est dans un état de conservation qui me fait hésiter à voir en lui un débris de l'expédition française.

Nous avons aussi essayé de fouiller l'endroit indiqué par les indigènes comme ayant été occupé par les naufragés, mais la pluie avait tellement détrempé le sol, que l'eau se montra aux premiers coups de pioche et nous obligea d'abandonner un travail qu'il eût été d'ailleurs imprudent de continuer pour la santé des hommes.

Quant au monument à élever à la mémoire de La Pérouse et de ses infortunés compagnons, il ne saurait être mieux situé que sur la plage de Pagou, en un point que fera ressortir la carte en construction.

En résumé, le *Bruat* rapporte de Vanikoro 3 ancres de bossoir dont voici les dimensions :

Longueur de la verge	3m,90
Croisure de bec en bec	2m,60
Largeur de la patte	0m,65
Diamètre de l'organeau	0m,60

2 canons en fonte du calibre de 9 centimètres environ et de 1m,67 de longueur; l'un d'eux porte sur la plate-bande de culasse le nombre 1621 et entre les tourillons le nombre 192;

1 pierrier en bronze du calibre de 4 centimètres, ayant 77 centi- de longueur et pesant 48 kilogrammes. Sur l'un des tourillons est inscrit le nº 260 et sur l'autre le nombre 94;

3 manchons en bronze que nous croyons être des conduits d'archipompe de 16 centimètres de diamètre intérieur avec 4 centimé- d'épaisseur de métal et une longueur de 86 et 96 centimètres. L'un d'eux porte l'inscription L. 283 ;

15 feuilles de fer-blanc retrouvées en paquet sur le fond.

Le 1er août, à quatre heures du soir, nous avons appareillé de Pagou et fait route pour sortir du récif par une petite passe située à peu de distance dans l'ouest de celle par laquelle nous étions entrés : c'est d'ailleurs celle-ci qui est la plus facilement praticable des deux. Au moment où nous partions, sont arrivées des embarcations du brick hawaïen le *Hasard* qui croisait au large. Elles venaient recruter et ont provoqué la fuite des indigènes.

En terminant, j'ai l'honneur, Monsieur le Gouverneur, d'attirer votre attention sur le zèle qu'ont déployé les officiers, la maistrance et l'équipage du *Bruat*. Tous ont été animés d'un grand souffle patriotique et d'un véritable esprit d'abnégation qui nous ont permis de mener à bonne fin nos travaux. Malgré le mauvais temps, malgré la pluie qui n'a cessé de mouiller les travailleurs, l'enthousiasme excité par la recherche des mélancoliques débris de l'expédition de La Pérouse a persisté jusqu'à la fin.

Le *Moniteur de la Nouvelle-Calédonie* d'où nous avons extrait le rapport précédent, contenait en outre l'article que voici sur la cérémonie à laquelle a donné lieu, à Nouméa, le retour de ces restes de l'expédition de La Pérouse :

« L'aviso le *Bruat*, commandé par M. le lieutenant de vaisseau

Bénier, a réussi dans la mission qui lui avait été confiée, et il a rapporté de Vanikoro à Nouméa, où il a mouillé le 10 août, les principales épaves du naufrage de La Pérouse. Le Gouverneur savait qu'il allait au-devant des aspirations et des désirs d'une population qui sent vivement tout ce qui peut rehausser notre gloire nationale, et la réception des débris de la *Boussole* et de l'*Astrolabe* a été faite dans une cérémonie solennelle le 13 août, à quatre heures et demie de l'après-midi.

Les compagnies de débarquement en armes des bâtiments de guerre faisaient la haie à partir du point de débarquement, choisi au milieu du quai en pierre de la ville.

Les troupes présentes à Nouméa avaient pris les armes et étaient rangées en bataille, face à la mer, le centre à la hauteur du point de débarquement. Elles formaient ainsi une sorte de T avec les compagnies de la division navale. Les troupes de terre et de mer étaient placées sous le commandement du commandant militaire, M. le colonel Bourgey.

La veille, les ancres et les canons provenant de la *Boussole* et de l'*Astrolabe* avaient été embarqués dans une chaloupe ornée de verdure et de fleurs pour la circonstance. Au moment où deux embarcations à l'aviron du *Bruat*, commandées par un officier, prenaient la remorque de la chaloupe et se dirigeaient vers la terre, une salve de 21 coups de canon, tirée par l'aviso, a salué les débris qu'il avait ramenés.

Les autorités civiles et militaires s'étaient jointes aux autorités militaires, convoquées avec les commandants et les états-majors des bâtiments de guerre. On peut dire que toute la ville était avec ses représentants. Le silence était profond, l'émotion régnait dans tous les cœurs, lorsque les ancres et les canons mis au jour après quatre-vingt quinze ans, près d'un siècle, ont été aperçus dans la chaloupe qui accostait le quai.

Le Gouverneur a alors prononcé l'allocution suivante :

« Messieurs, nous vivons à une époque où les hommes, emportés par une course ardente, ne prennent plus le temps de se retourner ; c'est à peine s'ils s'arrêtent pour ensevelir leurs morts. C'est là le sort des peuples jeunes, et surtout des colonies naissantes dont le domaine n'est même pas défini et qui sont entraînées par la nécessité de vivre. Vous êtes l'expression bien complète de cette condition, car vous êtes pressés de tous côtés par l'heure présente et par les problèmes de l'avenir.

» Cependant vous vous êtes accordés avec moi quand je vous ai conviés à venir saluer les restes d'un naufrage. C'est qu'il est bon de venir honorer les morts de temps à autre, et, s'il est dangereux de s'attarder dans la contemplation du passé, il faut, suivant le propos de l'antiquité, quand il s'agit de nos ancêtres, ne pas trop nous en souvenir et ne pas les oublier.

» Ce sont bien, en effet, les ancêtres des plus humbles colons calédoniens que ces marins illustres qui firent tant pour la science, pour la France et pour la postérité; nous ne sommes pas de nouveaux venus dans ces mers.

» Messieurs, il n'est pas d'usage de trouver des motifs de gloire dans un naufrage; mais La Pérouse et ses compagnons avaient fourni dans la Manche de Tartarie, sur les côtes du Japon et dans le Pacifique, tant de preuves de leur habileté, que l'histoire a consacré la croyance que cet homme de guerre, que ce navigateur fut trahi par la fortune. Les recherches du *Bruat* ont assez bien complété celles de Dumont-d'Urville pour que nous ayons aujourd'hui l'assurance que l'un des bâtiments de l'expédition a sombré à pic contre ces brisants qui se dressent perpendiculairement du fond de la mer, et où la sonde s'abîme. Les restes que nous avons repris, contrôlés avec les archives des ports, nous diront si c'est l'*Astrolabe* ou la *Boussole* qui a fini par ce sort tragique.

» Ceux qui ont vu la mort en face sous cette forme savent avec quelle rapidité inconcevable la pensée traverse l'espace, au milieu même de l'action, pendant ces quelques secondes suprêmes. On revoit tout : on pense au berceau de l'enfance, — et cela est si vrai que les matelots que la mer va engloutir évoquent leur mère ; — on fait le compte du bien et du mal ; on s'apprête à paraître, jusqu'au moment où une grande clameur, faite de l'exclamation du nom de Dieu, monte vers le ciel ! — Des hommes de la taille de La Pérouse ont dû bien mourir; par conséquent, ils ont dû, à ce moment d'exaltation héroïque, se reporter vers leurs découvertes heureuses, et penser à la postérité : il y a place dans ces moments pour la vie éternelle et pour celle qui vit dans la mémoire des hommes. Ce sont ces pensées que nous venons recueillir avec un soin pieux en face de leurs témoins. Ce sont elles qui animaient d'un souffle patriotique le capitaine, les officiers et l'équipage du *Bruat*, à qui nous devons d'avoir repris ces restes à la mer et à l'île mystérieuse qui semblait vouloir en faire perdre la trace. — Les débris qui nous sont rendus portent des formes symboliques : ce sont des ancres et des canons. Des ancres qui sauvèrent nos com-

patriotes tant de fois de la perte, qu'ils levèrent si souvent pour aller braver de nouveaux dangers ; symboles de salut et d'espérance. Des canons, dont l'un est encore chargé et fait penser à ces morts qui, sur un champ de bataille, ont gardé les attitudes de la vie ; des canons qni appuyèrent la parole de la France.

» Saluons ces restes tristes, sacrés et glorieux, au moment où ils font un arrêt de quelques jours sur cette terre, qui est devenue une parcelle de la France. Bientôt ces signes d'une grande infortune, iront prendre place dans quelque musée, dans le premier du monde, sans doute, mais nous n'oublierons pas que La Pérouse fut un des précurseurs de la colonie calédonienne. »

L'artillerie a alors fait une deuxième salve de 21 coups de canon, qui a clos cette réception solennelle.

Pendant la cérémonie, un enfant est venu déposer sur les épaves une couronne de fleurs.

On sait que d'Entrecasteaux chercha vainement les traces de La Pérouse, et que ce fut Dumont-d'Urville qui en fixa la position dans le passage de Pagou, sur les indications d'un capitaine anglais, Peters Dillon. L'expédition du *Bruat* vient jeter un nouveau jour sur la catastrophe dont Vanikoro fut le théâtre, en 1788 ou 1789. En effet, tout semble indiquer que le petit canon en bronze trouvé sur le grand récif marque la place où l'un des bâtiments a sombré. En voyant l'une des ancres brisée à l'extrémité de la patte, on est porté à penser que cette avarie fut peut-être la cause de la perte de la corvette qui avait pu mouiller.

Ces épaves comprennent : trois grosses ancres, deux canons en fer, dont l'un a retenu son projectile et était chargé au moment où le bâtiment s'est perdu ; un troisième canon, brisé par la torpille qu'il a fallu faire éclater pour briser le corail qui scellait ces débris ; le petit canon en bronze dont on a parlé et des tuyaux en cuivre qui proviennent de l'archipompe.

Les ancres sont recouvertes d'une incrustation de corail qui affecte des formes étranges ; elles présentaient les plus riches couleurs d'or, de pourpre et de blanc lorsqu'elles ont apparu à la surface de la mer. Ces couleurs se sont éteintes en quelques heures. Quant aux canons, l'explosion de la torpille les a décapés, et on peut lire sur l'un d'eux le millésime bien apparent de 1621.

Les ancres, les canons et les tuyaux ont été rassemblés dans la cour de la Direction du port, où les habitants peuvent venir les visiter. Une notice, extraite du livre écrit par l'un des descendants de La Pérouse, a été placardée à côté de l'exposition et permet aux vi-

siteurs de parcourir en quelques lignes l'existence du navigateur.

Jusqu'à présent, les opérations de force ont été conduites avec une si heureuse adresse que les ancres sont telles qu'elles étaient sur le fond où elles reposaient. Ces débris vont être préservés par des caisses en bois, et c'est dans cet état qu'ils seront dirigés sur Marseille, où le Gouvernement de la métropole décidera du lieu qui leur sera affecté. »

OUVRAGES OFFERTS A LA SOCIÉTÉ

Séance du 23 novembre 1883.

GEORGE SMITH. — The student's geography of India. The geography of British India, political and physical. With maps. London. J. Murray. 1882. 1 vol. in-8. ACHETÉ.

EZEQUIEL N. PAZ et MANUEL MENDONÇA. — Compte rendu de l'Exposition continentale de la République Argentine ouverte en 1882 dans Buenos Aires. Précédé d'un aperçu sur la situation politique, économique et sociale de la République Argentine, par E. N. Paz. Buenos Aires, 1882. 1 vol. in-8.

EDUARDO OLIVERA. — Estudios y viajes agricolas en Inglaterra. Tomo III. Buenos Aires, 1883. 1 vol. in-8.

General GERÓNIMO ESPEJO. — El paso de los Andes. Crónica histórica de las operaciones del ejercito de los Andes para la restauracion de Chile en 1817. Buenos Aires, 1882. 1 vol. in-8.

Documents relatifs à la commission du concours pour les édifices publics de la nouvelle capitale de la Province. Buenos Aires, 1882. 1 vol. in-8.

Dr D. BENJAMIN ZORILLA. — Informe sobre el estado de la educacion comun en la capital, provincias, colonias y territorios nacionales durante el año 1882. Buenos Aires, 1883. 1 vol. in-8.

MARIANO BALCARCE.

ANDREW MC FARLAND DAVIS. — The journey of Moncacht-Apé, an Indian of the Yazoo tribe, across the continent, about the year 1700 (*Proceed. American. Antiquarian Soc.*, 1883). Worcester, Mass. 1883. Broch. in-8. AUTEUR.

Cruise of the revenue-steamer Corwin in Alaska and the N. W. Arctic Ocean in 1881. Notes and memoranda : medical and anthropological, botanical, ornithological. Washington, Treasury Department, 1883. 1 vol. in-4. TREASURY DEPARTMENT, Washington.

MARC MICHELI. — Contributions à la flore du Paraguay. Légumineuses (*Mém. Soc. de phys. et d'hist. naturelle de Genève*, t. XXVIII). Genève, 1883. 1 vol. in-4. AUTEUR.

A.-L. TERNANT. — Les téléphones. Agencement des bureaux téléphoniques dans les grands centres, appareils, constructions des lignes, etc. Marseille, 1884. 1 vol. in-8.

ALBINO MANOEL PACHECO. — Uma viagem de Tete ao Zumbo. Diario. Moçambique, 1883. 1 vol. in-8.

J. D'ALEVIDO DE CUMBAS, Secrétaire général de la province de Mozambique.

HENRI MAGER. — De la lecture des cartes étrangères. Paris. 1883. 1 vol. in-8. A. GHIO, éditeur.

L'abbé MONCEAU. — Verrières du chœur de la sainte église métropolitaine de Tours. Légende de Saint-Eustache. Broch. in-8.

H. LESOURD. — La forêt de Loches et ses environs (*Mém. Soc. arch. de Touraine*, 1842). Broch. in-8.

ALPH. LEFEBVRE. — Étude sur les plombs ou enseignes de pèlerinage et en particulier sur ceux de Notre-Dame de Boulogne-sur-Mer, à propos de quelques nouveaux types et d'un moule découverts récemment dans cette ville. 1865. Broch. in-8.

H. DE ROSNY. — Godefroi de Bouillon. Broch. in-8.

R. PLATRIER. — Les lectures publiques dans l'antiquité. 1865. Broch. in-8. Dr HAMY.

Bibliotheca (historico-) geographica oder systematisch geordnete Uebersicht der in Deutschland und dem Auslande auf dem Gebiete der gesammten (Geschichte und) Geographie neu erschienenen Bücher. Göttingen, Vandenhoeck und Ruprecht, 1853 à 1874. In-8. HAAR.

Questionnaire et exercices sur la grande carte murale de Palestine de MM. Meissas et Michelot, à l'usage des professeurs. Paris, Hachette, 1840. In-12.

J. V. BARBIER. — Note sur l'organisation, le fonctionnement et l'action du Congrès national de géographie (communiquée à la réunion des délégués, 29 septembre 1883). Broch. in-8.

— Rapport sur l'Exposition géographique de Bar-le-Duc.

— Coup d'œil d'ensemble sur les expositions géographiques de Douai et de Bar-le-Duc et résumé des travaux des commissions du jury de cette dernière. Broch. in-8. AUTEUR.

Dr ALPH. MAURICET. — Exercice de la profession médicale 1805-1882. Vannes, 1883. Broch. in-4.

Dr ALPH. MAURICET. Études historiques sur les épidémies dans le Morbihan. Inoculation de la petite vérole. Épisode de la fin du XVIIIe siècle. Vannes, 1883. Broch. in-4. AUTEUR.

Bulletin de la Commission polaire internationale (rédigé par H. Wild). Saint-Pétersbourg, 1882. Livraisons 1-4. In-8.

M. VENUKOFF. — Voyages dans la Russie d'Asie et dans les pays limitrophes. Saint-Pétersbourg, 1868. 1 vol. in-8 (en russe). AUTEUR.

M. Venukoff. — Aperçu sommaire des possessions anglaises en Asie. Saint-Pétersbourg, 1875. 1 vol. in-8 (en russe).
— Le Japon et les étrangers. 1871. 1 vol. in-8. Auteur.
Laveurs d'or. Appareils Bazin. Nouveau procédé de lavage des minerais (Notice et catalogue des appareils). Paris, 1883. In-8.

CARTES.

Comte L. Dal Verme. — Itinerario da Tokio a Kiyoto, Nara e Osaka attraverso il Nippon. Éch. 1/1 200 000e. Milano, fratelli Treves. 1 feuille.
— Itinerario attraverso la Siberia dal mar del Giappone a Pietroburgo. Aprile-Agosto 1880. Éch. 1/20 000 000e. Milano, 1883. 1 feuille.
Auteur.
Plan de Gaëta et des travaux de siège exécutés en 1860-61. Éch. 1/20 000e. 1 feuille.
Vues et types photographiques rapportés par la mission commandée par le lieutenant-colonel Borgnis-Desbordes (Sénégal). 36 planches.
Ministère de la Marine et des Colonies.

Le gérant responsable,
C. Maunoir,
Secrétaire général de la Commission centrale,
boulevard Saint-Germain, 184.

ERRATUM

Compte rendu, n° 15, page 463, lignes 17, 20 et 25, *au lieu de :* Armitage, , *lisez :* Armit.

PUBLICATIONS DE LA SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

Compte rendu du Congrès international des Sciences géographiques de 1875.
Tome I, in-8°. Prix : 20 fr.
Tome II, in-8°. Prix : 15 fr.

Instructions générales aux voyageurs. 1 vol. in-16. Prix : 3 fr.

Programme d'instructions aux navigateurs pour l'étude de la géographie physique de la mer. Broch. in-8°. Prix : 1 fr.

Guide hygiénique et médical des voyageurs dans l'Afrique intertropicale, par les Drs Ad. Nicolas, H. Lacaze et Signol, publié par la Société de Géographie et la Société de Médecine pratique de Paris, avec le concours des Sociétés françaises de géographie. Une brochure in-8° de 100 pages. Prix : 2 fr.

Liste provisoire de bibliographies géographiques spéciales, par M. James Jackson, archiviste-bibliothécaire de la Société de Géographie.
Cette liste comprend 1177 articles se rapportant à la bibliographie des diverses régions de la terre.
Un vol. in-8°, de viii-340 pages. Prix : 12 fr.

Exploration du Sahara. Les deux missions du lieutenant-colonel Flatters, par le lieutenant-colonel V. Derrécagaix. 1 vol. in-8° de 144 pages, avec carte. Prix : 3 fr.

ORDRE DU JOUR

de la séance du 7 décembre 1883, à 8 heures du soir.

A l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184.

B. DE CHANCOURTOIS. — Unification du méridien initial et de la mesure du temps au point de vue de l'adoption du système décimal complet.

H. MARCHAND. — Coup d'œil général sur le bas Niger.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

Fondée en 1821, reconnue d'utilité publique en 1827

Tableau des jours de séances de la Commission Centrale

POUR L'ANNÉE 1883

(1er ET 3e VENDREDIS DE CHAQUE MOIS)

à l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184

JANVIER	FÉVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN
	2	2	6	4	1
19	16	16	20	18	15

JUILLET	AOÛT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DÉCEMBRE
6				9	7
20				23	21

Les Séances s'ouvrent à 8 heures précises.

Tous les membres de la Société peuvent prendre part aux discussions avec voix consultative.

La Bibliothèque est ouverte tous les jours non fériés, de 11 heures à 4 heures, boulevard Saint-Germain, 184.

S'adresser pour les réclamations et les renseignements à M. AUBRY, *agent de la Société, boulevard Saint-Germain,* 184.

Imprimeries réunies, A, rue Mignon, 2, Paris.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

COMPTE RENDU

DES SÉANCES DE LA COMMISSION CENTRALE

paraissant deux fois par mois.

Séance du 7 *décembre* 1883.

PRÉSIDENCE DE M. BOUQUET DE LA GRYE, VICE-PRÉSIDENT

Le procès-verbal de la séance du 23 novembre 1883 est adopté.

Lecture de la Correspondance.

Remercient de leur admission : M. E. Colborne Baber; le docteur Peña, avocat (République de l'Équateur); M. Émile Chabrand; le docteur F. Delisle.

— M. de Mendonça Cortez, conseiller portugais, et membre de la Société de géographie de Lisbonne, écrit pour envoyer deux échantillons de la carte de l'État-major (*Direcção Geral dos trabalhos geodesicos*) de Portugal, *mise en relief* par son procédé, ainsi que deux exemplaires de la même carte *plane* pour les comparaisons nécessaires et pour illustrer la monographie dont il a déjà offert quelques exemplaires à la Société.

A ce propos, le Secrétaire général rappelle les beaux travaux de ce genre exécutés naguère par M. Bardin, et actuellement par Mlle Kleinhans. Ces travaux, si solides au fond, avaient tous un dé-

faut commun, absolument indépendant d'ailleurs de leur mérite intrinsèque. Par suite des difficultés d'exécution le prix de ces œuvres est resté presque inabordable pour les écoles. L'indication des écritures sur le relief est restée également l'une des grandes difficultés de ce genre de travaux. Il fallait en effet, ou bien coller à grand'peine sur les saillies du relief des épreuves de cartes du terrain représenté, ou coller l'un après l'autre les noms sur le relief, ou bien encore graver la lettre au fond du moule de métal destiné à produire les épreuves en relief. On voit à quelles dépenses entraînait nécessairement l'une ou l'autre de ces opérations. M. Cortez est l'inventeur d'un procédé à l'aide duquel étant donnée une carte, surtout une carte par courbes, on produit, par ce qu'il appelle un *relèvement*, des reliefs qui ont cette propriété d'être extrêmement exacts et de donner des profils extrêmement nets. Ces cartes ont l'avantage, en outre, d'être très portatives et très souples.

Un spécimen de ces reliefs est exposé dans la salle. Si le procédé de M. Cortez est applicable, comme on peut l'espérer, aux cartes à grande échelle, on doit considérer le problème de la production des reliefs à bon marché comme résolu ; et dans ces conditions-là, 'inventeur aura servi non seulement l'instruction, mais encore la science.

— M. A. Certes, inspecteur des finances, adresse un exemplaire de sa brochure sur « l'Analyse micrographique des Eaux ».

« Si vous avez le loisir, dit-il, de parcourir ce travail, vous reconnaîtrez, je l'espère, que les procédés que je cherche à vulgariser peuvent être utilisés avec profit par les voyageurs, soit pour s'assurer de la potabilité des eaux qu'ils rencontrent, soit pour déterminer la faune et la flore microscopiques et en recueillir des échantillons susceptibles d'être rapportés, conservés et collectionnés. A ce double titre, cette étude me paraît rentrer dans le cadre des travaux scientifiques que la Société de Géographie encourage de sa haute approbation. »

— M. E. Wallon envoie un exemplaire de son Tableau de coordonnées et d'altitudes des Pyrénées.

— De Hong-Kong, à bord de la *Victorieuse*, 23 octobre 1883, M. Baudens écrit au Secrétaire général : « Dans un passage de votre dernier rapport géographique, rapport toujours si intéressant et dont l'éloge n'est plus à faire, vous reportez l'honneur de l'organisation de l'observatoire météorologique de Chine à sir Robert Hart et c'est à un Français qu'il doit revenir. Sir Robert Hart, cédant à de vives sollicitations, a donné son appui moral à une œuvre

déjà en plein essor, a accordé une subvention, je crois, et autorisé la communication des observations recueillies dans les ports et phares de la côte chinoise.

» Comme la question est importante au point de vue français, je vous envoie un extrait d'une notice que j'ai faite sur les travaux de l'éminent directeur de l'observatoire de Zikawei, le Père Dechevrens.

» Zikawei est un petit village situé à sept milles au S.-O. de Shanghaï ; c'est là que la mission des Jésuites a ses principaux établissements : collège, pensionnat, orphelinat, ateliers de menuiserie, etc. ; c'est là aussi qu'a été fondé en 1873 l'observatoire magnétique et météorologique, actuellement muni des instruments les plus perfectionnés. Le directeur, qui est un chercheur et un travailleur, a fait et fait encore les plus grands efforts pour centraliser toutes les observations des côtes et de la mer, les premières pour organiser un système d'avertissements protecteur, les autres pour servir à l'étude des évolutions des tourmentes. Voici ce que le Père Dechevrens m'écrivait dernièrement : « Nous travaillons toujours à l'organisation définitive d'un service météorologique sur les côtes de Chine; j'ai la confiance que nous touchons au succès. Le vice-roi vient d'accorder la permission d'établir la ligne télégraphique Zikawei-Shanghaï et c'est la grande Compagnie chinoise de navigation qui en fera les frais. Ce sont des missionnaires français qui auront la direction du service ; ce n'est donc point une entreprise anglaise, comme on pourrait le supposer tout d'abord. Les diverses Compagnies d'assurances de Shanghaï, chinoises et anglaises, ont accepté de payer les frais généraux annuels de l'observatoire de Zikawei qui devient alors Observatoire central pour la Chine, et tout le monde sait que nous sommes Observatoire français et que nous le resterons. Pour bien le marquer, je viens de faire une démarche pour imposer le système métrique comme système de mesures à adopter pour ce nouveau service météorologique à l'exclusion des mesures anglaises usitées jusqu'ici sur presque tous les navires et dans les ports, et d'ailleurs je n'en emploierai pas d'autres. Dans ces pays où le commerce et la navigation ont un immense développement, un service météorologique établi sur les côtes est de toute nécessité, et pour le moment on ne peut assurer à l'Observatoire central pour l'organisation et la direction d'un service météorologique s'étendant à plus de 65 navires de commerce et à tous les ports et phares de la côte, que l'insuffisante subvention annuelle de 10 500 francs. »

Le P. Dechevrens, Suisse d'origine, est Français de cœur et de volonté, et la haute considération dont il jouit en Chine, grâce aux grands services rendus, rejaillit sur notre pays.

Le Ministère de la Marine l'a si bien compris, qu'il a donné l'ordre aux divisions navales de Chine et d'Indo-Chine d'envoyer leurs observations météorologiques à Zikawei.

— M. L. Drapeyron envoie le texte du rapport adressé par lui, comme Secrétaire général, à la Société de Topographie.

« Il appartient aux Sociétés de Géographie, dit-il dans ce rapport, d'éveiller partout le goût des informations précises sur les contrées prochaines ou lointaines. Elles ne peuvent constituer une méthode d'enquête sur le globe et encore moins réaliser cette enquête, parce qu'une telle tâche réclame non des conférenciers et des auditeurs, mais des maîtres et des disciples. Tel devra, suivant nous, être l'objet d'une École nationale de Géographie dont nous demandons la création ou plutôt la restauration.

» A la troisième République de reprendre l'idée un instant réalisée par la première République. Celle-ci, dans les dernières années du dix-huitième siècle, avait institué une *École des Géographes*, placée sous l'autorité du ministre de l'intérieur : elle eut pour chef l'illustre ingénieur Prony.

» Nous en trouvons le programme dans l'*Almanach national* : « Cette école est composée habituellement de vingt élèves qui sont instruits et exercés aux opérations géographiques et topographiques, aux calculs qui y sont relatifs et au dessin de la carte. Pour entrer à cette école, il faut que les élèves aient fait leurs premières études à l'Ecole polytechnique et subi un examen lorsqu'ils en sortent. Cet examen a, en général, pour objet les mathématiques pures et appliquées, mais il porte principalement sur l'astronomie géométrique, les deux trigonométries et le dessin de la carte. L'instruction des élèves est divisée en deux parties. La première consiste dans les opérations sur le terrain, et l'autre dans le travail du cabinet. Les opérations sont : le figuré du terrain ; les mesures géométriques, soit des angles, soit des bases ; les observations astronomiques. Les travaux du cabinet sont : les opérations graphiques de la réduction et du dessin des cartes ; les calculs trigonométriques et les toisés. »

M. Drapeyron ajoute en note que cette école figure pour la dernière fois dans l'*Almanach national* de 1802 (p. 658). A côté de Prony, directeur, on trouve les noms de trois des professeurs attachés à cette école : Lanz, Denoyer et Blanche.

— M. le colonel Chanoine adresse un compte rendu de l'ouvrage récemment publié par le colonel Prjévalski ; à ce travail est joint un croquis de la carte des dernières découvertes de Prjévalski dans l'Asie centrale.

— A la date du 28 novembre 1883, le Secrétaire de la Société anonyme des gisements d'or de la Guyane française, informe le bibliothécaire qu'il sera heureux d'offrir à la Société un exemplaire d'un album de vues photographiques prises par M. Paul Lévy pendant le cours de la mission qu'il a remplie dernièrement dans les établissements de cette Compagnie à la Guyane française.

— L'Association polytechnique pour le développement de l'instruction populaire, section du Xe arrondissement, a envoyé une lettre d'admission pour la conférence organisée par ladite Société, le 28 novembre dernier.

— Ont adressé aussi des cartes d'invitation pour leurs séances : la Société des Touristes du Dauphiné, qui se réunira le 12 décembre, et le Club Alpin français, qui se réunira le 13 décembre.

— L'Union géographique du Nord de la France fait savoir que la distribution des récompenses accordées par l'Union géographique à l'occasion de l'exposition qui accompagnait le Congrès national des Sociétés de géographie en 1883, aura lieu le 16 décembre, dans la grande salle des Fêtes de l'Hôtel de Ville. La Compagnie du Nord a bien voulu accorder sur la ligne des réductions de prix de 50 pour 100 aux lauréats qui voudraient assister à cette cérémonie.

— La rédaction de la *Zeitschrift für wissenschaftliche Geographie*, à Lahr, annonce que ce journal sera dorénavant publié à Carlsruhe.

— M. Henri Delaporte (39, avenue de Ségur, à Paris) annonce la publication d'un dictionnaire historique et géographique du département de la Mayenne.

— M. Romanet du Caillaud envoie un mémoire sur le système hydrographique du Tong-King septentrional (voy. aux *Extraits*, p. 602 et suiv.).

— M. Dutreuil de Rhins, qui s'excuse de ne pouvoir assister à la séance, retenu par une atteinte de fièvres contractées dans son voyage à l'Ogôwé, envoie des nouvelles sur l'expédition de M. de Brazza (*Extraits*, p. 610 et suiv.).

Au sujet de cette note, le Secrétaire général ajoute : « Ce que l'auteur ne dit pas, c'est que c'est à lui qu'on doit cette reconnaissance qu'il a faite tout en remontant l'Ogôwé. Il a l'habitude des travaux de ce genre; c'est un levé à vue dont il ne s'exagère point

la portée, mais qui est en somme le meilleur et le plus complet qu'on ait exécuté jusqu'ici de cette partie du fleuve. »

Le Président : « M. de Brazza montre combien la persévérance est utile quand on veut arriver à un résultat pratique: il en sera récompensé par le succès. »

— En même temps que le mémoire dont il est question plus haut, M. Romanet du Caillaud adresse une note intitulée : « Les droits du Portugal sur la région du Bas-Zaïre, » note qui sera reproduite aux *Extraits*, p. 613 et suiv.

— M. René Roy, qu'un service imprévu empêche de se rendre à Paris pour la séance, écrit :

« Je comptais remettre ce soir sur le Bureau, la traduction d'une lettre adressée à Stockholm par un des officiers suédois attachés à l'expédition de Stanley, lettre qui renferme la description de l'itinéraire d'Akassa à Bidda, le long du Niger.

» L'auteur de cette lettre a été momentanément éloigné de la région du Congo pour aller embaucher dans le Sokota et le Kano une centaine de familles Haussa et les emmener comme colons dans les stations fondées par Stanley. Ce document, tout récemment arrivé à Stockholm, me semblait être de circonstance, en raison de la communication annoncée de M. H. Marchand, sur le Bas-Niger (voy. aux *Extraits*, p. 618 et suiv.).

» Je voulais aussi vous remettre mon 4e fascicule de notes sur les régions arctiques, que je viens de compléter par la traduction des derniers documents relatifs aux trois stations polaires russes et surtout du récit du lieutenant von Wohlgemüth sur l'expédition autrichienne de Jan Mayen.

» Deux lettres du Dr Boas, relatives à la station allemande de Kingawa (détroit de Cumberland) et aux explorations que ce voyageur allemand poursuit depuis le retour en Europe de la *Germania*, sont aussi traduites dans ces pages que je comptais vous présenter ce soir.

» Je ne veux pas attendre la quinzaine pour vous remettre ce travail, au cas où vous jugeriez à propos de faire mention, au prochain *Bulletin*, des nouvelles qu'il renferme.

» *P.-S.* — Une lettre de Suède m'apprend à l'instant que le lieutenant Hovgaard vient d'arriver à Gothembourg, le 2 décembre au soir, avec la *Dijmphna :* M. Gamel va l'y rejoindre. »

— D'Alger, 24 novembre 1883, M. Alfr. Bardey écrit, en envoyant sa photographie : « Par ce courrier, je vous adresse quelques photographies que j'ai reçues dernièrement de M. Rimbeaud,

l'agent de ma maison de Harar. Elles ne sont pas très bonnes, mais j'espère vous en adresser sous peu de meilleures.

» M. Rimbeaud dirige toutes nos expéditions du Somal et des pays Gallas. L'initiative de l'exploration du Wabi, qui coule dans le pays d'Ogaden, lui est due. Vous savez sans doute que dans une expédition parallèle, M. Sacconi, explorateur italien, vient de trouver la mort. M. Sottiro, notre agent, fut retenu quinze jours prisonnier et ne fut mis en liberté qu'après les démarches d'un *Ogäs*, ou grand chef, que M. Rimbeaud envoya de Harar pour le délivrer.

» Dans ce moment quatre expéditions ont été envoyées par ma maison dans le Dankali, l'Hanosh, au Wabi par l'Ogaden (sud-est de Harar) et au Wabi par l'Ennya (sud de Harar).

» Un rapport géographique suivra toutes ces recherches. J'aurai l'honneur de l'adresser à la Société de Géographie. Dans quelques jours, je vous enverrai une carte du Somal, Harar et des pays Gallas qui doit servir à mes notes sur ces pays.

» La carte et le recueil de notes sont le résultat de mes observations pendant près de quatre années à Harar, Zeilah, Berberah et Aden.

» *P.-S.* — J'ai remis à M. O. Mac Carthy, conservateur de la Bibliothèque-Musée d'Alger, des manuscrits d'Harar, par Ahmed Grague. Mon frère Pierre, qui est resté deux ans à Harar, a pu se procurer à grand'peine ces livres précieux. M. O. Mac Carthy, qui fait faire des copies de ces livres, me les rendra sous peu. Je vous les adresserai si vous le désirez. »

Communications orales. — Notes présentées en séance. Présentations d'ouvrages. — Relations de voyageurs.

Le Président annonce que la Commission centrale a décidé que la seconde séance générale de l'année 1883 aurait lieu le 21 décembre prochain. Cette proposition, soumise à M. de Lesseps, président de la Société, a été acceptée par lui. La séance sera consacrée, suivant l'usage, à la lecture du rapport du Secrétaire général sur les travaux de la Société et sur le progrès des sciences géographiques pendant l'année écoulée.

Après la lecture de ce rapport, M. Alphonse Milne Edwards, de l'Institut, exposera les principaux résultats de la dernière mission scientifique qu'il a dirigée à bord du *Talisman*, dans l'océan

Atlantique. Cette communication présentera un très grand intérêt en ce qu'elle sera accompagnée de projections à la lumière oxhydrique, qui représenteront des animaux recueillis au fond de la mer, à 4 ou 5000 mètres de profondeur.

Le lendemain, c'est-à-dire le samedi 22, aura lieu au Grand-Hôtel le banquet annuel de la Société. Les membres de la Société désirant y prendre part sont invités à se faire inscrire dans les bureaux de la Société.

Il appelle ensuite l'attention sur l'exposition de photographies et d'objets usuels rapportés du Japon par M. Krafft. Les éléments de cette exposition intéressante, visible dans la salle d'entrée, ont été recueillis par M. Krafft lui-même, qui est aussi l'auteur des photographies exposées. La Société est heureuse de l'admettre aujourd'hui au nombre de ses membres en raison de la peine qu'il s'est donnée pour rendre son voyage fructueux.

Le Président annonce en outre qu'il est chargé des excuses de M. d'Abbadie, qui n'a pu venir présider la séance. M. d'Abbadie n'est de retour que depuis la veille.

M. Bouquet de la Grye termine en souhaitant la bienvenue à deux voyageurs qui arrivent de l'extrême Orient, le baron Méchin et le comte de Mailly-Châlon. Ils ont passé cinq ans au Japon, en Mandchourie, et dans l'Asie centrale. Il espère que ces Messieurs voudront bien faire dans une séance ultérieure une communication de quelque étendue sur leur voyage. Aujourd'hui il demande seulement à M. Méchin de vouloir bien en présenter un court résumé.

— M. le baron Méchin trace un aperçu rapide de la route parcourue par lui et son compagnon.

Partis de Tokio (Japon), le 3 août 1881, ils vont à Pékin. M. Bourée leur fait obtenir des lettres du gouvernement chinois. Fin septembre, ils gagnent New-Chwang, et passent en Mandchourie, visitent Moukden, Kirin, Ningoutâ, Hung-Chwen. Du poste avancé russe de Novo-Kievsk (Possiet), où ils arrivent pour la Noël, ils vont à Vladivostock, puis au lac Hanka, à Khabarofka, Blagovestchensk, Albazin. Ils visitent les prisons de Kara (Sibérie), puis Nertchinsk, Tchita, le Baïkal, Irkoutsk, où ils arrivent en mars 1882. Ils y séjournent et font une excursion à l'île d'Olchôn, sur le Baïkal. Après avoir vu Krasnoyarsk et Tomsk, ils descendent au sud, et passent par Barnaoul et Semipalatinsk. A partir de ce moment, ils entrent dans l'Asie centrale; leur voyage en Sibérie est terminé. Ils se rendent à Kouldja, au Sairam-Nor, à Vernyié (juin 1882) ; font une

grande excursion dans les monts Tiân-Shân (juillet-août); montent jusqu'au plateau de l'Aksaï et auprès de Kaschgar, puis, de là, redescendent sur Issyk-Koul et rentrent à Vernyé par Kara-kol; de là à Taschkent, qu'ils quittent en novembre, à Kokand, Samarkand, Bokhara, Tchardjoui. Ils suivent le bord de l'Amou-Daria jusqu'à Petro-Alexandrovosk et enfin Khiva. Depuis Taschkent jusqu'à cette dernière ville, leur voyage avait été très lent.

Partis de Khiva le 5 mai 1883, ils traversent le désert des Turkmènes, connu sous le nom de Kara-koum. En dix-sept jours, ils arrivent à Merv, de là à Mesched, par Sarakhs, où ils parviennent, le 13 juillet 1883, puis ils suivent la route du Khorassan jusqu'à Téhéran, 25 novembre; de là par Rescht et Astrakhan, à Moscou, Pétersbourg et Paris.

M. le baron Méchin ajoute que M. de Mailly et lui ont pris en route des notes journalières. Indépendamment de ces notes, ils ont fait des résumés de tout ce qui leur paraissait intéressant dans les pays qu'ils ont parcourus.

« Je dois dire que partout nous avons reçu de la part des Russes, ainsi que de celle des Chinois, un accueil des plus bienveillants; pour les Russes, ils ont été parfaits à notre égard. Je crois que tout Français digne d'être traité avec courtoisie, qui visitera la Russie d'Asie à l'heure qu'il est, trouvera près des autorités russes tout le concours désirable. J'ajoute que le général Tchernaïeff, qui est Français de cœur, nous a accueillis avec une grande sympathie, et j'estime que sans lui la fin de notre voyage eût été, sinon impossible, du moins très difficile. »

Le Président : « Au nom de la Commission centrale, je remercie M. le baron Méchin de son intéressant aperçu. Il n'a cessé pendant sa route de noter des observations, et, bien que ce voyage n'ait pas été un voyage d'exploration scientifique proprement dit, je n'hésite pas à penser qu'il trouvera dans ces notes une excellente communication à faire à la Société et nous souhaitons que cette communication ait lieu le plus prochainement qu'il sera possible. »

Il demande ensuite que la Société expédie au général Tchernaïeff, soit un télégramme, soit une lettre de remercîments pour l'accueil qu'il a fait aux deux voyageurs.

M. Hamy fait observer que « le général Tchernaïeff les recevra sans doute avec d'autant plus de plaisir, que sa mère était une Française. »

« Il est beaucoup de Russes, ajoute le Président, qui, sans être

fils de Françaises, aiment également beaucoup la France, comme nous les aimons. »

— M. Bouquet de la Grye constate la présence à la séance de M. Ferdinand de Lesseps, qui n'arrive pas de loin sans doute, mais qui vient d'accomplir une œuvre toute française, une œuvre un peu militante.

Au sujet de ce voyage en Angleterre, M. F. de Lesseps dit seulement qu'un accord complet règne avec les armateurs anglais. Un projet a été élaboré, qui sera soumis aux actionnaires. A eux de le rejeter ou de l'accepter. A Londres, M. de Lesseps a eu l'honneur d'être reçu par la Société Géographique, en sa qualité de Président de la Société de géographie de Paris.

Le Président, lord Aberdare, a été extrêmement gracieux; il lui a dit qu'il était très heureux de se trouver en rapport avec le Président de la Société de géographie de Paris, laquelle contribue, avec celle de Londres, au progrès de la science et de la civilisation. M. de Lesseps a répondu qu'à la Société de géographie de Paris, c'était la Commission centrale seule qui faisait tout, que c'était donc à elle que devaient revenir les éloges qu'on lui adressait à lui-même.

Il annonce ensuite que la veille il a reçu des nouvelles sur l'état général des travaux du canal de Panama, et, comme c'est dans le sein de la Société qu'est née cette entreprise de Panama, il espère qu'on apprendra avec intérêt qu'aujourd'hui, sur toute la ligne, depuis Colon sur l'Atlantique, jusqu'à Panama, des machines et douze mille ouvriers sont à l'œuvre; tout le terrain est occupé. Trois ingénieurs des ponts et chaussées ont été envoyés sur les lieux. M. Dingler, ingénieur en chef, a pris la direction du travail; c'est lui qui a organisé complètement tous les services. Il compte avoir fini avant 1888. Il a calculé que maintenant on pourra enlever 2 millions de mètres cubes par mois; par conséquent, 24 millions par an, et en quatre années, 96 millions. On a 100 millions de mètres cubes à extraire. Le mois dernier on a extrait 1 200 000 mètres cubes; chaque mois ce chiffre augmente.

Quant à la santé, elle est excellente; il y a des sœurs de charité dans tous les hôpitaux, dans toutes les ambulances, et elles font un excellent service. Il existe un grand hôpital à Panama. Les trois quarts des malades en traitement sont atteints de fièvres qui ne proviennent pas du climat. Sur 4 pour 100 de mortalité par mois, il n'y en a que 2 pour 100 venant du climat. Dans les garnisons de France, la mortalité est à peu près de 2 pour 100.

En outre, dans le nombre de personnes qu'on envoie là-bas, il ne s'en trouve pas 5 pour 100 qui soient de mauvais sujets.

Le Président remercie M. de Lesseps, non seulement pour la communication qu'il vient de faire, mais parce que, dans les travaux qu'il poursuit, soit à Panama, soit à Suez, il n'oublie pas le côté scientifique. Ainsi il vient de faire à l'Académie des Sciences une communication relative aux observations sur les ondes observées à Colon, au moyen du marégraphe, pendant les journées des 26, 27 et 28 août 1883. Ces ondes, il les donne comme provenant du volcan de Krakatoa. M. Bouquet de la Grye a été extrêmement heureux de cette communication, parce que, précisément quelques jours auparavant, il avait trouvé que les lames étaient arrivées jusque sur les côtes de France. Il y a là une coïncidence qui permettra d'élucider la question si complexe et si compliquée du cheminement des ondes dans l'Océan.

— « La propagation des ondes, dit M. de Lesseps, s'est produite du côté de Java, puis elle a tourné entre l'Afrique et l'Amérique dans l'Océan, et n'a pas pris le chemin le plus court, qui était l'océan Pacifique, attendu qu'à Panama nous n'avons observé aucune variation dans le marégraphe ; à Colon, au contraire, nous avons reconnu des oscillations extraordinaires dans les ondes. J'ai profité de cette circonstance pour faire observer, au point de vue de l'intérêt des grandes entreprises, de celle de Panama surtout, que dans les fortes tempêtes les profondeurs de la mer étaient très dangereuses, quand on les suivait du côté du cap Horn et du cap de Bonne-Espérance, tandis qu'à Panama, au contraire, à cause de la quantité d'îles qui s'y trouvent, et du peu de profondeur de la mer, les ondes ne s'élèvent pas à une grande hauteur. Donc la navigation qui s'y fera, se fera à travers une mer calme et tranquille, dans les circonstances les plus favorables. »

— Le Secrétaire général rappelle que l'une des deux missions scientifiques envoyées par les États-Unis, à suite des projets du lieutenant Weyprecht, la mission établie à Fort Conger à l'entrée de la baie Franklin, est dans une situation dangereuse. Le lieutenant Greeley et ses compagnons sont, à l'heure qu'il est, l'objet de très vives inquiétudes de l'autre côté de l'Atlantique.

La mission était pourvue de vivres pour trois ans, mais il était convenu cependant qu'on irait la ravitailler. Le navire chargé de ce ravitaillement, le *Proteus*, a sombré sous l'effort des glaces et ce n'est qu'à grand'peine que l'équipage a pu échapper. Il y a

donc lieu de s'inquiéter au sujet de la mission de Fort Conger. Toutefois un officier de la marine des États-Unis vient de donner aujourd'hui, dans un journal, des nouvelles qui paraissent plus rassurantes. Entre autres faits de nature à intéresser la Société, il faut rappeler qu'un Français était attaché à cette mission ; c'est M. Octave Pavy, qui avait dû autrefois faire partie de l'expédition projetée par Gustave Lambert. Aux dernières nouvelles, on disait que M. Pavy devait être mort ; mais, d'après les renseignements qui viennent d'être fournis par cet officier, notre compatriote était vivant à l'époque où le *Proteus* est parti pour aller au secours de la mission. Il nous reste à souhaiter que les braves gens qui se sont dévoués à un but scientifique, soient sains et saufs, et qu'on puisse, aussitôt que l'état de la saison le permettra, aller à leur secours.

— M. Jules Girard dépose sur le Bureau une étude sur *le Méridien initial* (Extrait de la *Revue de Géographie* du mois de novembre), qui comprend : la division du temps chez les anciens, les inconvénients des méridiens locaux, les diverses propositions concernant le méridien initial et enfin les inconvénients de l'adoption de ce méridien.

— M. le docteur Hamy présente une notice de M. Mouça Peney, fils du docteur A. Peney, qui est mort à Gondokoro, en essayant de remonter le Nil. Cette notice sur le Madhi et l'insurrection du Soudan se trouvera aux *Extraits*, p. 621 et suiv.

— M. de Chancourtois, inspecteur général des mines, fait une communication sur l'unification de la graduation des longitudes et sur la mesure du temps. On trouvera cette communication aux *Extraits*, p. 628 et suiv.

— le Président remercie M. de Chancourtois de son intéressante communication sur un sujet tout à fait à l'ordre du jour.

— M. Anquetin lit une note sur l'unification de l'heure, note qui est reproduite aux *Extraits*, p. 645.

— Le Président, après avoir remercié M. Anquetin, de ses aperçus absolument nouveaux sur la question, dit qu'il est chargé par M. Faye de présenter à la Société le compte rendu de la communication que ce savant éminent a faite lundi à l'Académie des Sciences, sur le même sujet.

M. Faye l'a prié de dire à la Société qu'il y avait une différence entre l'adoption d'un méridien unique et l'adoption d'une heure universelle. Il n'a pas confondu les deux questions dont l'une qui est très grosse, c'est celle de l'adoption d'un méridien unique ;

l'autre qui lui paraît urgente, est celle de l'adoption d'une heure universelle.

La Commission permanente s'est prononcée, par la voix de M. Hirsch, qui était rapporteur, pour le méridien de Greenwich et pour l'heure universelle de Greenwich. M. Faye a voté pour l'adoption de l'heure universelle de Greenwich et contre ce méridien, mais il a fait certaines réserves sur le premier vote. Voici les objections qu'il a formulées. La première est assez curieuse : il a pris la règle mathématique donnée par les astronomes, à Rome, laquelle consiste, pour avoir l'heure universelle, à prendre le temps local, diminué de douze heures et de la longitude, et il a cherché à appliquer cette formule à deux exemples, à une ville située à dix-huit heures de Greenwich et à une deuxième située à six heures de Greenwich. Il a fait ce petit calcul et il arrive bien à la même minute, mais avec un jour de différence. Est-ce que, dans les usages habituels, la date n'est pas aussi importante que la minute? Cette observation, pleine de sens, fera réfléchir les astronomes qui sont chargés de donner la formule définitive pour passer du temps local au temps universel.

La seconde observation faite par M. Faye porte sur l'heure prise comme temps initial. Les astronomes suisses et allemands, lesquels ont parlé en lieu et place des Anglais, ont dit : « Nous allons prendre le temps astronomique. » Or ce temps part de midi où l'on compte zéro heure (les astronomes comptent douze heures quand il est minuit). M. Faye nous dit : « Pourquoi n'a-t-on pas pris le temps civil? Pourquoi les astronomes, à qui l'on donne tant, n'ont-ils pas fait un pas vers le public et n'ont-ils pas dit : nous reprenons l'heure civile? » Le temps astronomique qui part de midi est une invention récente ; jusqu'en 1806 ou 1812, ce temps partait de minuit; les tables en témoignent. Ils devraient faire une concession et prendre le temps civil.

M. Faye a fait une troisième observation. Il demande, pour éviter les changements de date, que l'on compte de zéro à douze heures dans l'est et de zéro à douze heures dans l'ouest. M. Faye n'a pas voulu traiter la question du méridien, parce que c'est une question très grosse, dont l'opinion publique ne s'est pas encore emparée, et qui n'a pas été soumise par le gouvernement français à ses délégués; par conséquent, ceux-ci n'avaient pas à s'en occuper. Mais, en son nom personnel, ainsi qu'au nom de M. d'Abbadie, le Président demande à en dire quelques mots.

« Dans ce qui s'est passé à Rome, on n'a point assez insisté

sur ce que ce congrès n'était pas le premier qui ait demandé un méridien unique. Le premier a été tenu en France en 1633 et c'est le cardinal de Richelieu qui le provoqua en faisant venir en France tous les savants étrangers. Ce congrès siégeait à l'Arsenal ; après mûres délibérations, on adopta, non pas le méridien de Paris (la France n'alla pas jusqu'à l'imposer), mais le méridien de l'Ile-de-Fer.

» Aujourd'hui les raisons invoquées pour l'adoption du méridien de Greenwich sont d'un ordre qui ne me semble pas absolument scientifique, continue M. le Président. On a dit : « Il faut adopter » le méridien de Greenwich. » Pourquoi? « Parce que l'Angleterre » a la plus grande flotte, parce qu'elle a la plus grande puissance » coloniale; » un peu plus on aurait ajouté : « parce qu'elle a le » plus d'argent!

» On a dit encore : « L'Angleterre publie le *Nautical Almanach* » qui se tire à 15 000 exemplaires, tandis que la *Connaissance des* » *Temps* ne se tire qu'à 4000; donc nous adoptons le méridien de » Greenwich. » Il me semble que cette raison n'est pas absolument valable. La *Connaissance des Temps* vaut mieux que le *Nautical Almanach :* elle est mieux faite, plus complète, et tous les astronomes, sauf les astronomes anglais, trouvent qu'elle est plus commode pour le calcul des observations. Les Anglais ont une flotte excessivement puissante, c'est vrai, mais ils n'ont pas plus de cartes que nous. Cette puissance de l'Angleterre est d'ailleurs assez récente ; faudra-t-il, dans cent ans, alors qu'une autre nation sera venue se substituer à elle, faire une autre réunion dans laquelle on viendra dire comme on l'a fait cette année : « Il y a l'Italie, ou » l'Espagne, ou la France peut-être, qui est la plus grande puis- » sance maritime, nous allons changer le méridien en sa faveur? »

» Je crois donc qu'on s'est un peu trop pressé, et je dis que les délégués français, en ne votant pas le méridien de Greenwich et en faisant toutes leurs réserves, ont admirablement défendu, non le drapeau de la France, mais le véritable drapeau scientifique. »

— M. H. Marchand fait une communication sur la région du Bas-Niger. Cette communication sera insérée au *Bulletin* trimestriel.

Le Président remercie M. Marchand de sa communication, et ajoute que le voyageur n'a pas tout dit, car il a apporté du Niger un relevé complet du fleuve, relevé qui va servir à corriger les cartes anciennes levées par les Anglais, et ce point de vue éminem-

ment géographique doit lui attirer les sympathies de la Société.
— La séance est levée à onze heures.

MEMBRES ADMIS.

MM. Hubert Alphonse Bonjour ; — Edouard Grardel ; — l'abbé Francisque Merley; — Alexandre Napoléon Mancini ; — Henri Berduc ; — Louis Bernard ; — Joseph Jules Cottin.

CANDIDATS PRÉSENTÉS.

MM. Ernest Henri Jacottet (*Maunoir* et *Jackson*) (1); — Emile Louis Alexandre Caminade, pharmacien, conseiller municipal au Sénégal (le *Dr Bayol* et *Maunoir*) ; — Gabriel Jousset, président de la Chambre des Imprimeurs (*Maunoir* et *J. Dumaine*) ; — André Bommart, propriétaire (*Cheysson* et *Delaire*); — Pierre Léon Delanneau, capitaine de cavalerie (le *colonel Perrier* et *Maunoir*); — Pierre François Michaud, ingénieur, membre de la mission de M. de Brazza (*De Brazza* et *Maunoir*) ; — Paul Dufourcq, membre de la mission de M. de Brazza (*Dutreuil de Rhins* et *Maunoir*) ; — Georges Duval, attaché à la Compagnie franco-algérienne de Debrousseville (*Dehérain* et *Émile Boilan*) ; — Émile Weyl, lieutenant de vaisseau en retraite (*Georges Perin* et *Maunoir*) ; — le Commandeur Luis Aug. de Padua Fleury, chargé d'affaires du Brésil à l'Assomption (*Emile Honoré* et *Maunoir*) ; — José S. Decoud, ministre des affaires étrangères à l'Assomption (*Emile Honoré* et *Maunoir*) ; — Paul Aug. Crépy, Président de la Société de géographie de Lille (*Maunoir* et *Dutreuil de Rhins*) ; — Jean-Baptiste Alexis André Collard, capitaine au 95e de ligne (*Desgodins* et le *capitaine de Maillier*) ; — Louis Ewald, banquier (*Jacques Siegfried* et *Paul Mirabaud*); — Hugues Krafft (*Maunoir* et *Bouquet de la Grye*).

(1) Les noms en *italique* désignent les parrains des candidats.

Extraits de la Correspondance et notes diverses.

Le système hydrographique du Tong-King septentrional (1)

Communication de M. Romanet du Caillaud.

Par l'expression Tong-King septentrional, on doit entendre le Kê-Băc des anciennes relations des missionnaires du dix-huitième siècle, lequel n'est autre que l'ensemble de la province de Băc-Ninh et de ses trois dépendances, les provinces subalternes de Thai-Nguyên, de Lang-So'n et de Cao-Bang.

La géographie de cette région emprunte une importance exceptionnelle au conflit franco-chinois, Băc-Ninh et Lang-So'n étant actuellement occupés par des détachements plus ou moins réguliers de l'armée chinoise.

Deux bassins différents se partagent cette région : Băc-Ninh et Thai-Nguyên sont dans le bassin du golfe du Tong-King; Lang-So'n et probablement Cao-Bang dans celui de la baie de Canton. Cette assertion est en contradiction avec certaines cartes du Tong-King récemment éditées, mais elle est conforme à la relation du seul voyageur européen non missionnaire qui ait visité Lang-So'n (2).

I. *Bassin de la baie de Canton.* — Dans la carte du Tong-King et dans la notice que j'ai publiées en 1880 dans le *Bulletin* de la Société, j'admettais bien que Lang-So'n et Cao-Bang n'appartenaient pas au même bassin que Thai-Nguyên et Băc-Ninh; mais, me fondant sur la carte de Chine de Du Halde, je prétendais que la rivière qui passe à Lang-So'n était le prolongement du Ngan-Nan Kiang, fleuve qui, plus loin, sert de frontière commune à l'Annam et à la province chinoise de Quâng-Tông. En effet, sur la carte générale de la Chine de Du Halde, le Li Kiang, qui passe sous les murs de Lang-So'n, semble communiquer, d'une part avec le

(1) La présente note est une rectification pour certaines inexactitudes contenues dans mes précédents travaux géographiques sur le Tong-King.

Ouvrages consultés : *Mémoire d'un voyageur chinois sur l'empire d'Annam.* Paris, Leroux, 1879. — Devéria, *Histoire des relations de la Chine avec l'Annam-Viêtnam.* Paris, Leroux, 1880. — De Kergaradec, *De Hà-Noi à Bàc-Ninh et à Thài-Nguyen;* Aumoitte, *Excursion dans la province de Lang-So'n : Excursions et reconnaissances,* n° 10, Saigon et Paris, Challamel, 1881. — *Correo Sino-Annamita,* volumen XVI. Manille, 1882. — A. Colquhoun, *Across Chrysê.* Londres, 1883. —Labarthe, *Voyage sur la côte du Quang-Yên* (*Revue géographique,* 1883). — Carte 3519 du Dépôt de cartes et plans. — Cartes annamites.

(2) M. Aumoitte.

Ngan-Nan Kiang, de l'autre avec le Po Kiang, l'affluent du Si Kiang ou Fleuve de Canton, qui coule à Nan-Ning (1).

Le voyage de M. Labarthe le long de la côte du Quang-Yên et celui de M. Colquhoun dans le Quang-Si, ont montré que le Li Kiang n'est pas le prolongement du Ngan-Nan Kiang, mais que ses eaux se dirigent exclusivement vers le fleuve de Canton.

L'excursion que M. Aumoitte, alors chancelier du Consulat de France à Hà-Nôi, a faite en 1881 dans la province de Lang-Sọ'n, complète ces renseignements, en déterminant quelques-unes des localités qu'arrose le Li Kiang sur le territoire annamite.

Sur la route de Băc-Ninh à Lang-So'n, c'est dans la province de Lang-So'n, à 2 kilomètres environ au delà du *tram* (2) Cut, que se trouve la ligne de partage des eaux.

La rivière, appelée Li Kiang sur la carte du Quang-Si de Du Halde, et qui doit être le Thien-Ly Kiang des géographes chinois du temps des Ming (3), porte aujourd'hui sur le territoire annamite le nom de Sông Ki-Cung.

Cette rivière passe à Lang-So'n; la citadelle de Lang-So'n est sur la rive gauche et le marché de Ki-Lu'a sur la rive droite.

De Lang-So'n, le Sông Ki-Cung semble couler vers le nord ; il arrose le marché de Dong-Lâm, puis le *huyên* (4) Thât-Khê. Là il reçoit un petit affluent qui vient des montagnes de la province de Thái-Nguyen; cet affluent est navigable pour des jonques légères.

C'est un peu au-dessus de Thât-Khê, au bac de Cam-So'n, que le Sông Ki-Cung commence à être navigable.

Au delà de Thât-Khê, cette rivière tourne vers la frontière chinoise; dans le Quang-Si, elle passe d'abord sous les murs de la ville de Long-Tcheou. De Thât-Khê à Long-Tcheou, la distance est de trois jours par la voie d'eau ; mais par la voie de terre, la route est plus directe et moins longue, il suffit d'une journée, au pas de cheval.

De Thât-Khê plusieurs chemins mènent à Cao-Bang; par le plus court, on peut y parvenir en trois journées de cheval (5).

(1) De même, sur une carte annamite de la province de Quảng-Yên, le petit fleuve Tam, qui se jette dans le golfe, près de l'archipel Fitz-Long, est censé communiquer avec la rivière qui passe près de Lang-So'n ; sur cette carte Lang-So'n, Tru'o'ng-Khánh et le *châu* Tiên-Yên semblent être sur le Tam. Or ces trois villes appartiennent à trois bassins différents.

(2) Relai de poste-aux-piétons.

(3) Devéria, *op. cit.*, p. 80.

(4) Sous-préfecture.

(5) *Correo Sino-Annamita*, vol. XVI, p. 258.

Sur le territoire chinois, le Sông Ki-Cung devient le Li Kiang. Après avoir arrosé Long-Tcheou, il passe à Taï-Ping Fou, et va se jeter dans le Po Kiang, à 40 kilomètres au-dessus de Nang-Ning Fou, près d'un village appelé Sam-Kong Hu'.

D'après M. Colquhoun, il faut de huit à dix jours pour remonter de Nan-Ning à Long-Tcheou (1).

A Nan-Ning, le Sông Ki-Cung ou Li Kiang est appelé Nam Ho, c'est-à-dire rivière du Sud (2), et Tso Kiang, ce qui signifie fleuve de gauche.

Sur le système hydrographique de la province de Cao-Bang, nous n'avons aucun document européen. Le Père Fuentes, missionnaire dominicain espagnol, semble être le premier Européen qui y ait pénétré; mais ses lettres, qu'a publiées le seizième volume du *Correo Sino-Annamita*, ne nous donnent aucun renseignement à ce sujet. D'après les cartes chinoises et annamites, la province de Cao-Bang appartiendrait comme celle de Lang-So'n au bassin du fleuve de Canton, et les cours d'eau qui l'arrosent seraient des affluents du Li Kiang. Cela est d'autant plus probable que c'est par Lang-So'n, et non par Thái-Nguyên, que passe le chemin que l'on suit ordinairement pour aller de Băc-Ninh à Cao-Bang.

II. *Bassin du golfe du Tong-King.* — Les cours d'eau du Tong-King septentrional qui appartiennent au bassin du golfe sont au nombre de trois :

A l'est, la rivière de Luc-Ngan (de Loc-Nan, est-il écrit sur les cartes de la marine); ce doit être la rivière appelée Hai-Mu'o'i Giang, c'est-à-dire les vingt fleuves, au temps de Lé Lo'i.

Au centre, le Sông Thu'o'ng, sans doute le Xu'o'ng Giang du temps de Lê Lo'i;

A l'ouest, le Sông Câu, dont le nom officiel est Nguyêt-Du'c Giang, c'est probablement le Thi-Câu de la fin du dix-huitième siècle, le Thi-Kiêu du temps de Lê Lo'i.

Le Sông Thu'o'ng et la rivière de Luc-Ngan réunis se jettent dans Sông Câu, un peu au-dessous de la latitude de Băc-Ninh, et, quelques milles plus bas, après avoir reçu le canal des Rapides, le Sông Câu se partage en deux branches, le Thái-Bình et le Kinh-Thay, lesquelles, avant d'arriver à la mer, se subdivisent elles-mêmes en nombreuses ramifications.

(1) *Across Chrysé*, t. I, p. 162.
(2) *Ibid.*, t. I, p. 213.

1° La rivière de Luc-Ngan a pu être remontée en canonnière jusqu'à 35 kilomètres à vol d'oiseau au-dessus de son confluent avec le Sông Thu'o'ng.

A moitié chemin, on rencontre un village appelé Loch-Nan, sur la carte de la marine; ce village me semble être la même chose que le *huyên* Luc-Nyan. C'est dans cette direction que se trouve ce *huyên ;* d'après l'itinéraire marqué sur une carte annamite de la province de Quâng-Yên, Luc-Ngan serait à peu près sur le chemin de Băc-Ninh au *châu* (1) Tiên-Yên, à environ deux journées de Băc-Ninh et à sept du *châu* Tiên-Yên.

Le *châu* Tiên-Yên est un chef-lieu de district montagneux de la province de Quâng-Yên, situé sur le Sông Tâm. Ce *châu* est un centre où se croisent différents chemins conduisant de la frontière de la province chinoise de Quang-Tông à Băc-Ninh et à Quang-Yên. Ainsi, de ce point, on se rend à Băc-Ninh en neuf jours ; à Quang-Yên en cinq, six ou sept jours, suivant l'itinéraire : ces trois chemins aboutissent tous au *huyên* Hoang-Bô, à une journée de Quang-Yên. Enfin, entre le *châu* Tiên-Yên et le *phu* (2) Hai-Ninh (Van-Ninh), situé près de la mer, à peu de distance de la frontière chinoise, on compte deux chemins principaux, l'un long de sept journées, l'autre plus court, mais fort difficile, et long de quatre journées.

2° Le Sông Thu'o'ng est un cours d'eau d'environ 70 mètres de large dans sa partie inférieure. Il tire son nom du marché de Thu'o'ng ou Bên-Thu'o'ng, le débarcadère du *phû* Lang-Giang, réduit en terre de 150 mètres de côté, lequel s'élève à la distance de 200 mètres sur la rive droite.

Le Sông Thu'o'ng a été remonté en canonnière jusqu'à Luc-Liêu, à 15 kilomètres de Thu'o'ng. De Thu'o'ng à Luc-Liêu, le Sông Thu'o'ng est très encaissé et n'a pas plus de 50 mètres de large, quelquefois moins; le courant est très faible.

Luc-Liêu est sur la rive gauche. Sur la rive droite, à 6 kilomètres de la rivière, presque à la limite de la province de Bâc-Ninh, se trouve le *phân-phu* (3) Phu-Môc, autrefois *huyên* Yên-Thê; c'est un petit fort carré de 50 à 60 mètres de côté.

A 12 kilomètres de Phu-Môc, dans la direction du nord, à Gia-Nam, il y avait en 1881 un camp de 800 soldats annamites.

(1) Mot à mot *localité*, chef-lieu de district dont la population n'est pas organisée suivant les principes de la centralisation sino-annamite.
(2) Préfecture.
(3) Subdivision de préfecture.

Au-dessus de Luc-Liêu, le Sông Thu'o'ng est encore navigable pour des barques, pendant une quinzaine de kilomètres, jusqu'au poste de Cau-So'n.

Le chemin de Băc-Ninh à Lang-So'n suit à distance le cours du Sông Thu'o'ng; il passe par le *phû* Lang-Giang (première étape), par le marché de Lang-Kep (deuxième étape), par le poste de Cau-So'n, par le poste de Băc-Lê (troisième étape); traverse la frontière de la province de Lang-So'n à 85 kilomètres environ de Băc-Ninh, et arrive au *phû* Tru'o'ng-Khânh (quatrième étape).

A mi-chemin de Băc-Lê à Tru'o'ng-Khânh, commence une agglomération de rochers à pic de 100 mètres d'élévation; elle se prolonge à 7 ou 8 kilomètres au delà de Tru'o'ng-Khânh. « Ces montagnes pierreuses sont couvertes d'arbrisseaux et de lianes, et arrosées de nombreuses sources formant des cascades pittoresques; malheureusement, cette eau est malsaine (1). » Pour en corriger les principes délétères, écrit un lettré chinois qui traversa cette région il y a quelque cinquante ans (2), les voyageurs font bouillir cette eau avec l'herbe *y-dzi* (3) comme antidote.

Tru'o'ng-Khânh est un petit fort en terre bastionné; en 1881, il était armé de quelques pierriers.

Les montagnes à l'ouest de Tru'o'ng-Khânh sont habitées par des tribus de race Thô; on évalue leur population à 3000 âmes.

Le trajet de Tru'o'ng-Khânh à Lang-So'n peut être fait en une seule étape. Le chemin est étroit, surtout de Cút à Lang-So'n. C'est, comme je l'ai dit, à 2 kilomètres de Cút que l'on quitte le bassin du golfe pour entrer dans celui de la baie de Canton. Cút est à quatre heures et demie de Lang-So'n, au pas de cheval, soit environ 26 kilomètres.

Sur le parcours, on ne compte que des agglomérations insignifiantes; une seule, Tam-Tai, située à une heure et demie de Lang-So'n, mérite à peine le nom de village.

Lang-So'n est à une vingtaine de kilomètres de la province chinoise de Quang-Si; de Lang-So'n, trois chemins conduisent en Quang-Si : le premier, au centre, passe par le *châu* annamite de

(1) Aumoitte, *op. cit.*, p. 152.

(2) *Mémoires d'un voyageur chinois sur l'empire d'Annam*, p. 112.

(3) Voy. ma note sur l'*Y-dzi* (*Bulletin de la Société d'acclimatation*, juillet 1881); cette graminée croît en abondance dans les montagnes du Tong-King septentrional, notamment sur le Qui-Môn.

Van-Uyên (1) et le *tcheou* (2) chinois de Ping-Tchiang; le second, à l'est, par le *chân* annamite de Lôc-Binh et le *tcheou* chinois de Sse-Ling; le troisième, à l'ouest, par le *huyên* annamite de Thât-Khê (autrefois *châu* Thàt-Uyên ou Thây-Tuyên (?), et le *tcheou* chinois de Long-Tcheou.

Ainsi, la vallée du Sông Thu'o'ng est la principale voie de communication de la Chine avec l'Annam; c'est la route officielle, suivie tant par les envoyés de la cour d'Annam que par ceux du Céleste-Empire.

Ce fut également la principale route d'invasion de la Chine en Annam. Au temps de Lê Lo'i, un fort, celui de Xu'o'ng-Giang, qui occupait peut-être l'emplacement du marché de Thu'o'ng, commandait cette route.

3° Le Sông Câu doit tirer son nom du débarcadère de Bâc-Ninh, Lai-Câu, marché situé sur la rive droite, à 5 ou 6 kilomètres de cette citadelle. En cet endroit, le Sông Câu a environ 200 mètres de large.

A une trentaine de kilomètres au-dessus, à Lang-Lu'o'ng, le Song Câu reçoit à droite un petit affluent, le Nga Ba-Lu'o'ng; par un canal creusé de main d'homme, cet arroyo communique d'une manière navigable, mais seulement aux hautes eaux, avec un petit affluent du Bô-Dê (3), qui se jette dans ce grand fleuve à peu près en face de So'n-Tây.

Il est probable que c'est par cette voie que les Pavillons-Noirs ont reçu beaucoup de leurs approvisionnements de guerre, sans courir aucun risque de les voir se heurter aux canonnières françaises.

De Mon-Kai, port situé à l'extrémité nord-est du Quang-Yên, des jonques pouvaient les transporter à travers les dédales de l'archipel du Quang-Yên, jusqu'à l'embouchure du Sông Tam; puis le Sông Tam eût été remonté en barque jusqu'au point où il cesse d'être navigable. Un portage de quelques dizaines de kilomètres conduit au point où la rivière de Luc-Ngan devient navigable. De ce point, les convois d'armes auraient descendu cette rivière, puis, remon-

(1) Il est fort possible que le poste annamite appelé *châu* Van-Uyên dans la géographie chinoise du temps des Ming et dans la nomenclature des subdivisions administratives du Tong-King, publiée par les *Missions catholiques* en 1879, doive être identifié au fort de Dong-Dang du voyage de M. Aumoitte. Rien n'est moins fixe qu'un nom géographique annamite.

(2) *Tcheou* est la prononciation chinoise du mot annamite *châu*.

(3) Voy. sur la nomenclature des cours d'eau du Tong-King ma *Notice sur le Tong-King* (*Bulletin de la Société de Géographie*, 1880).

tant le Sông Câu, eussent emprunté le canal du Nga Ba-Lu'o'ng, pour se rendre à So'n-Tây.

L'hydrographie du Sông Câu est faite, sur la carte 3519, jusqu'à Lang-Lu'o'ng; mais, en juin 1881, une canonnière, la *Massue*, a pu remonter à quinze milles au-dessus, au delà du marché de Cho'-Cha. Ce marché est sur la rive droite.

Au-dessus de Lang-Lu'o'ng, le Sông Câu se rétrécit sensiblement et devient plus rapide. Pendant une dizaine de milles, on suit en le remontant la direction nord-ouest; puis son cours devient de plus en plus sinueux; mais la résultante va du nord au sud. Au-dessus de Cho'-Cha, le Sông Câu est navigable en barques jusqu'à Thái-Nguyên.

Le village de Cho'Cha appartient à la province de Băc-Ninh; il dépend du canton de Tiêu-Lê et du *phû* de Da-Phu'o'c.

A quelques milles au dessus, au village de Hà-Châu, il y a un chemin qui conduit à Thái-Nguyen.

De Cho'-Cha à Thái-Nguyen, il n'y a pas de chemin direct; mais on peut s'y rendre en suivant les chaussées des rivières. Thai-Nguyen est à 28 ou 30 kilomètres au nord de Cho'-Châ.

Thái-Nguyen est à 12 journées de marche du lac Ba-Bê; le che min qui y conduit longe la rive droite du Sông Câu et suit une direction nord un quart nord-ouest. Les quatre premières étapes sont Dông-Du, Cho'-Môi (dans les environs de ce poste, il y a, dit-on, des mines d'or), Can-Ky et Băc-Can.

Si de Băc-Can on se dirige vers le nord-est, en deux jours on parvient à Lung-Hoai, tout près de la frontière du Cao-Bang.

De Băc-Can on peut, par des sentiers affreux à travers les forêts, atteindre en huit jours le lac Ba-Bê (1). De même, de Tru'o'ng-Khành, le *phu* de la province de Lang-So'n, nommé plus haut, on peut gagner ce lac en sept ou huit jours, par des chemins également fort difficiles (2).

D'après certaines cartes annamites, le lac Ba-Bê déverserait son trop-plein dans trois bassins différents : dans celui du Bô-Dê, à l'ouest; dans celui du Sông Câu, au Sud; dans celui du Sông Ki-Cung, à l'est.

III. *Description des capitales des provinces du Tong-King septentrional.* — Le Tong-King septentrional comprend, je l'ai déjà dit, quatre provinces : Băc-Ninh, la principale, qui est gou-

(1) De Kergaradec, *op. cit.*, p. 92.
(2) Aumoitte, *op. cit.*, p. 152.

vernée par un *tông-dôc*, et trois autres provinces de deuxième ordre, subordonnées à celles de Băc-Ninh et gouvernées ordinairement par un *tuân-phu*.

Băc-Ninh est dans l'intérieur des terres, sur la rive droite du Sông Câu, à 5 ou 6 kilomètres à l'ouest de Lai-Câu, son débarcadère sur la route de Lang-So'n ; à 4 kilomètres environ au sud de Pho-Câm, sur le même fleuve, son débarcadère sur la route de Thai-Nguyen ; à 12 ou 13 kilomètres de Dô-Hô, sur le canal des Rapides.

Le premier Européen non missionnaire qui l'ait visité est M. le capitaine de frégate E. Senez, aujourd'hui capitaine de vaisseau en retraite ; c'était en 1872.

Băc-Ninh est bâti au milieu d'une plaine cultivée, sur laquelle s'élèvent çà et là de petits mamelons couronnés de pagodes. Une ville de cinq à six cents maisons s'étend en demi-cercle en dehors de la citadelle le long du chemin de Hà-Nôi à Lang-So'n.

La citadelle, formée de six fronts bastionnés d'environ 300 mètres chacun, est entourée de fossés, qu'on franchit sur des ponts fixes. Elle est complètement dominée par les collines environnantes, distantes de 800 à 1500 mètres ; ces collines sont à pente douce et dépourvues de végétations arborescentes.

En 1881, la citadelle de Thái-Nguyen n'était qu'un fort en terre, carré, de 150 à 200 mètres de côté, sans flanquements, défendu seulement par des chevaux de frise et des piquets en bambou.

La citadelle de Lang-So'n est plus grande ; elle forme un carré d'environ 500 mètres de côté, mais sans bastions ni fossés. Les murs, hauts de 3 mètres, sont en briques ; ils sont surmontés d'un parapet percé de meurtrières et garni d'une palissade en bambou. Le mur de l'est fait face à une rue que bordent les casernes des soldats et des maisons de marchands. Les trois autres faces sont cachées par un treillis de bambou. Du côté de la face nord se trouvent la place du marché public et un groupe de maisons. Enfin, en face de l'angle sud-est, s'élève une colline haute de 40 à 50 mètres, et qui domine la citadelle. Au flanc de cette colline, il y a une pagode, où les mandarins font les sacrifices publics.

Dans les environs de Lang-So'n, il existe plusieurs grottes fort remarquables ; la description en est faite dans le *Mémoire d'un voyageur chinois sur l'empire d'Annam* (p. 115-117).

Cao-Bang semble être, vu son éloignement, moins important que Lang-So'n. En 1881, il était sous la dépendance du *tuân-phu* de cette ville, et son mandarin le plus élevé n'était que du grade de

bô-chinh; mais ce ne devait être qu'accidentel, car le gouverneur de Cao-Bang venait d'être nommé *tuân-phu* de Thái-Nguyen.

La mission de M. de Brazza. — Nouvelles de l'expédition (1).

Paris, 7 décembre 1883.

Empêché d'assister à la séance de ce soir, je vous prie de vouloir bien communiquer à la Commission centrale quelques nouvelles de la mission de M. de Brazza qui confirment et complètent celles que j'avais données à mon retour.

Vous vous rappelez que, du 21 avril date de son arrivée au Gabon, au 4 août 1882, c'est-à-dire en trois mois, les résultats obtenus par la mission se résumaient ainsi :

1° 100 tonneaux de matériel, approvisionnements, etc., avaient été transportés à Franceville, soit à 800 kilomètres de la côte.

700 tonneaux se trouvaient répartis entre les ports de la côte et la station du N'jolé, à 386 kilomètres de l'embouchure de l'Ogôwé.

Plus de 400 tonneaux restaient encore à Libreville.

2° Outre les postes établis sur la côte du Loango et le cours du Niari ou Quillou, on avait relié l'embouchure de l'Ogôwé à l'ancienne station de Franceville par une suite de stations et de postes ; tels sont :

Le cap *Lopez*, qui doit être le centre, le grand dépôt de la Mission.

Lambaréné, à supprimer dès que la mission sera pourvue d'un bâtiment propre à naviguer *en toute saison* entre le cap Lopez et N'jolé, au pied des premiers rapides de l'Ogôwé.

N'jolé, première station importante de l'Ogôwé.

Achouka, chez les Okandas.

Nghémé, chez les Adoumas.

3° Des conventions avantageuses pour le pays et la mission avaient été conclues avec les principales tribus de la côte et du bassin de l'Ogôwé.

4° Absorbé par les travaux d'installation des stations et les transports maritimes et fluviaux d'un matériel considérable, le personnel blanc, fort insuffisant, n'avait encore pu entreprendre l'étude du pays, un des résultats les plus importants que notre Gouverne-

(1) Communication de M. Dutreuil de Rhins

(2) Y compris cinquante tonnes que M. de Lastours avait remontées avant le 21 avril.

ment et la métropole attendent d'une mission dont il ne faut pas perdre de vue le caractère scientifique et civilisateur.

Toutefois le cours de l'Ogôwé, entre Lambaréné et le pays des Adoumas, a pu être relevé à l'estime d'une façon suffisamment exacte pour être facilement adapté aux positions géographiques déduites d'observations astronomiques, et l'on peut affirmer aujourd'hui que sur une longueur de 800 kilomètres le tracé de l'Ogôwé est infiniment moins erroné que celui du Congo, entre son embouchure et Stanley pool.

Enfin les travaux scientifiques entrepris depuis longtemps par MM. Mizon et Ballay dans les bassins supérieurs de l'Ogôwé et de l'Alima, puis interrompus par les nécessités du service, ont été repris à l'arrivée de M. de Brazza, qui a donné, entre autres, à M. Mizon, les moyens de faire diverses explorations en opérant son retour, dont l'époque dépendra du développement qu'il aura donné à ses recherches.

Servi par des qualités physiques et morales dont toute la force se révèle surtout sur son champ d'action, M. de Brazza utilise tout ce qui peut contribuer au succès de la mission, et s'oublie seul dans le soin constant que, nuit et jour, il apporte à l'organiser et à la diriger; c'est grâce à son infatigable énergie, jointe à la bonne humeur qui lui gagne le cœur de tous ceux qui l'approchent, c'est à son exemple entraînant qu'il faut attribuer tant de résultats obtenus en si peu de temps, malgré les difficultés inhérentes à toutes les entreprises en Afrique et bien d'autres obstacles sur lesquels il n'y a pas lieu d'insister ici.

Tandis qu'entre l'Ogôwé et l'Alima, le fidèle ami de M. de Brazza, M. le Dr Ballay, dont les solides qualités sont aussi parfaitement appréciées des blancs que des noirs, était intelligemment secondé par M. Jacques de Brazza et le sergent Malamine, le Commissaire de la République dans l'Ouest africain compte surtout sur l'entier dévouement et le précieux concours de chefs de service ou de chefs de station, tels que MM. Decazes, Michaud aîné, de Lastours, Dolisie, de Kéraoul, le Dr Shewebich, de Chavanne et Michelez, dont le tempérament semble avoir trahi la bonne volonté.

Les dernières nouvelles reçues de l'intérieur sont les suivantes :

1° A la date du 23 juillet, le Dr Ballay, qui avait lancé sur l'Alima sa chaloupe démontable, malheureusement privée de chaudière, poursuivait à sa satisfaction des négociations avec les Afouroux. Il pensait, avec eux, et accompagné de Jacques de Brazza et Malamine, se rendre chez Makoko, où il doit précéder le chef de

la mission française. Il s'est donc produit, ce qui ne doit pas nous étonner, quelque nouveau retard par suite duquel M. de Brazza n'aura sans doute atteint le Congo qu'après le 1er octobre.

2° A la date du 3 août, le chef de la mission écrivait de Franceville, où il se trouvait en parfaite santé, mais avec un très petit nombre de ses collaborateurs, dont plusieurs avaient dû être détachés à la garde des stations de l'Ogôwé. Profitant d'un voyage à la côte de M. Michelez, M. de Brazza faisait demander du renfort tant pour lui-même que pour les stations de l'Ogôwé établies et à établir.

3° Le 17 octobre, M. Decazes écrivait de Lambaréné, qu'il allait le lendemain remonter le fleuve pour aller créer la nouvelle station de Bôwé, entre Achouka et les Adoumas. M. Decazes, déjà aguerri par un long séjour au Sénégal et de nombreux voyages, avait à peine ressenti les effets de l'acclimatement. Il emmenait avec lui deux ou trois personnes.

M. Michaud aîné et M. Blondel étaient allés visiter les postes du Loango, le premier au point de vue des constructions, le second en tournée de comptabilité. Enfin les nouvelles de l'intérieur étaient satisfaisantes et l'on disait le Makoko toujours assis sur son trône d'ivoire, attendant avec impatience l'arrivée de Brazza.

Par le dernier courrier nous apprenions qu'il restait à peine une quarantaine de tonneaux de matériel à Libreville; aujourd'hui tout doit avoir été transporté au cap Lopez.

Vous savez que six nouveaux membres de la mission : MM. Labeyrie, Faucher, Coste, Didelot, Manas et Froment, sous la direction de M. Dufourcq, agent supérieur du Ministère de l'Instruction publique dans la zone maritime de l'Ouest africain, sont partis de Bordeaux le 20 novembre pour Dakar, d'où la *Seudre* les portera au Gabon.

Ce ne sont pas là des renforts, mais des remplaçants dont le nombre est resté jusqu'à présent inférieur d'un tiers à celui qu'avec son expérience des hommes et du climat, avait prévu le chef de la mission.

Enfin M. Decazes a reçu l'ordre d'aller rejoindre immédiatement M. de Brazza, et M. de Lastours a été chargé de remplir dans le moyen et haut Ogôwé les mêmes fonctions que M. Dufourcq dans la zone maritime.

Chacune des régions sur lesquelles ne peut s'étendre la surveillance immédiate de M. de Brazza se trouve donc placée immédiatement sous la direction d'un agent supérieur du Ministère, jouis-

sant de la confiance du chef de la mission et muni de pouvoirs suffisants pour faire exécuter ses ordres.

Comme vous le voyez, chacun se multiplie pour faire face à un lourd service et à des besoins qui s'accroissent tous les jours. On ne fonde pas des stations sans un double personnel blanc; et, si l'on en juge par l'Ogôwé, le nombre des stations à fonder doit être au moins le double de celui qui avait été prévu.

Or, pour le service des seules stations existantes, le personnel blanc et de couleur est absolument insuffisant.

De nouvelles ressources sont donc nécessaires en 1884, non seulement pour l'entretien de la mission actuelle, mais encore pour lui envoyer les renforts en personnel et approvisionnements qu'exige le naturel développement de toute mission dont on attend toujours de plus grands et de plus rapides résultats, oubliant que trente blancs, disséminés sur une étendue presque égale à la France, ne peuvent guère consacrer de temps à l'étude lorsqu'ils se trouvent aux prises avec les premières nécessités de la vie dans un pays neuf, etc.

La Société, qui a encouragé, aidé M. de Brazza dans ses premiers voyages et qui peut, avec raison, se flatter d'avoir largement contribué à la naissance de la nouvelle mission, aura certainement suivi avec intérêt le résumé trop succinct que je vous adresse.

J'espère que, satisfaite des résultats obtenus au prix d'efforts considérables, elle pratiquera aussi cette vertu qui, dit-on, manque un peu aux Français : la persévérance, et qu'elle en donnera bientôt une preuve nouvelle en appuyant auprès du Gouvernement et du Parlement les demandes bien modestes de M. de Brazza.

Les droits du Portugal sur la région du Bas-Zaïre (1).

Les explorations géographiques, qui ont ouvert au commerce le bassin du Haut-Zaïre, ont amené la presse, et même la diplomatie, à mettre en question les droits du Portugal sur l'embouchure de ce grand fleuve.

Pour combattre ces affirmations, ces tentatives même, contraires à la souveraineté portugaise, la Société de Géographie de Lisbonne a, vers le milieu de cette année, adressé un *memorandum* aux sociétés savantes avec lesquelles elle est en relations.

Toujours le Portugal a maintenu ses droits de souveraineté sur

(1) Communication de M. F. Romanet du Caillaud.

la côte de l'Afrique occidentale qui est au midi du parallèle 5°, 12 sud. Au nord de cette limite, le Portugal pourrait encore invoquer diverses tentatives publiques d'établissement, mais non point une reconnaissance formelle par les puissances maritimes de l'Europe.

Le Portugal fonde ses droits sur la région du Bas-Zaïre :

1° Sur la *découverte* du pays, faite au nom de la nation portugaise, avec l'intention de prendre possession;

2° Sur sa *possession*, prouvée, soit par des actes publics constatant, revendiquant ou réservant sa souveraineté, soit par des établissements politiques ou des actes de juridiction;

3° Sur la *reconnaissance* de ses droits par les puissances européennes exprimée dans des instruments diplomatiques.

I. *Découverte.* — Le 14 avril 1484, un édit du roi de Portugal, Jean II, chargeait Diogo Cam de découvrir de nouveaux territoires africains.

L'année suivante, Diogo Cam découvrait l'embouchure du Zaïre et y élevait une colonne de pierre surmontée d'une croix ; sur cette colonne il faisait graver des inscriptions commémoratives en latin, en portugais et en arabe. Par l'érection de ce monument, écrit le Tite-Live portugais, Joao de Barros, Diogo Cam prenait possession, au nom du roi de Portugal, de toute la côte qu'il laissait derrière lui : « Como quem tomava posse por parte d'Elrei de toda a costa que deixava atraz. »

Diogo Cam établit des relations avec le roi nègre de la côte méridionale de l'embouchure du Zaïre, le roi de Sonho.

Quelques années plus tard, en 1491, une expédition portugaise, commandée par Ruy de Sousa, entrait dans Mbasi, aujourd'hui San-Salvador, la capitale du royaume de Congo. Peu après, le roi de Congo se convertissait au christianisme.

Cette expédition portugaise prit part à une guerre que le roi de Congo avait entreprise contre les Anziks ou Mundaquètes, peuple qui semble être les ancêtres des Bakètes du Macoco; ils habitaient au delà de l'élargissement fluvial connu aujourd'hui sous le nom de Stanley-Pool. — De cette époque datent les relations commerciales des Portugais avec le royaume de Macoco.

Au seizième et au dix-septième siècle, diverses tentatives sont faites par des explorateurs portugais pour traverser le continent africain en remontant le Zaïre.

II. *Possession*, — Ainsi qu'on l'a vu plus haut, la première prise de possession de l'embouchure du Zaïre au nom du Portugal date de 1485.

Au reste, à cette époque, la découverte avait la valeur d'une véritable prise de possession. C'est reconnu dans un document officiel anglais : Henri VII, en effet, accordait à une expédition anglaise l'autorisation de planter, à titre de possession, le pavillon d'Angleterre sur les terres boréales ou australes qu'elle découvrirait, « pourvu que ces terres n'eussent pas été déjà découvertes par le Portugal ».

Dès 1485, au retour de Diogo Cam à Lisbonnne, le roi de Portugal, Jean II, ajoute à ses titres celui de Seigneur de Guinée, comme pour marquer la prise de possession souveraine des territoires africains reconnus par ses sujets.

Aussi, en 1575, l'historiographe royal de France, François de Belleforest, comptait le Manicongo, c'est-à-dire le royaume de Congo (*Muene*, roi, *Congo*), parmi les pays soumis au roi de Portugal.

Dès l'expédition de 1491, le roi de Congo, Jean Ier, s'était reconnu vassal de la couronne portugaise, et en 1493 il avait envoyé à Lisbonne un ambassadeur rendre hommage à son suzerain.

C'est par l'intermédiaire du roi de Portugal que, en 1500, son fils Alphonse communique avec le Saint-Siège.

Quelques années plus tard, le roi de Portugal fixait dans une ordonnance les règles de la vassalité du Congo.

En 1509, à la mort du roi de Congo, son fils, Alphonse Ier, menacé par un rival, doit la conservation de son trône à l'intervention portugaise.

Peu de temps après, en 1512, ce prince reconnaît formellement sa vassalité dans une lettre qu'il écrit au roi de Portugal.

Divers fonctionnaires portugais sont installés dans le royaume de Congo : un administrateur (*feitor*), qui, en l'absence du roi indigène, prend le titre de gouverneur (*capitao*) ; des *corregedores*, des *ouvidores*, nantis de droits de justice.

A cette époque, le Portugal s'était réservé le monopole du commerce du Zaïre ; et le gouverneur de l'île de San-Thomé avait ordre de faire saisir tout navire étranger qui serait trouvé dans les eaux du fleuve.

En 1568, le roi de Congo, chassé par l'invasion d'une tribu africaine appelée Jacca, trouve un refuge dans un poste portugais établi sur une île du Zaïre. Douze ans après, une expédition portugaise relève son trône.

En reconnaissance, ce prince cède au Portugal la domination directe de tout le littoral depuis Pinda, sur le Zaïre, jusqu'à Loanda.

Ainsi, au milieu du seizième siècle, le Portugal était d'une manière incontestée le maître de la rive méridionale du Zaïre. Peu de temps après, il conquérait sur la rive septentrionale le Ngoy, aujourd'hui district de Cabinda. En même temps, le roi de Loango, qui, autrefois, avait été tributaire du roi de Congo, entrait en relations avec le Portugal et demandait l'envoi de missionnaires.

C'est par les missions catholiques, c'est par la fondation d'écoles publiques, non moins que par le commerce et par les armes, que le Portugal implantait alors sa domination sur la côte de l'Afrique méridionale.

Pendant l'union du Portugal à l'Espagne, sous la dynastie d'Autriche, les droits du Portugal sur le Zaïre furent maintenus. A deux reprises, les Hollandais tentèrent en vain de s'emparer du cours de ce fleuve; ils furent chassés en 1606 et en 1609, et le fort portugais fut reconstruit (1611).

Aussitôt que le Portugal eut recouvré son indépendance, il chercha à reconstituer sa colonie africaine. Loanda, l'embouchure du Zaïre, toute la côte jusqu'au Loango, furent successivement repris aux Hollandais (1648-1660). En même temps, la domination portugaise était imposée par les armes aux différents princes indigènes de ces régions, et le drapeau portugais flottait dans l'intérieur du Continent jusqu'à Cassange.

Plus tard, en 1723, le Portugal faisait acte de souveraineté au nord du Zaïre, à Cabinda: des aventuriers anglais s'étaient établis dans ce port et s'y étaient fortifiés; une frégate portugaise alla les en chasser.

En 1779, le gouvernement portugais ordonnait d'élever des forts à Molembo, à Cabinda et sur les bords du Zaïre. Cet ordre ne put être réalisé en partie qu'en 1783; une expédition, partie de Loanda, alla occuper Cabinda et y commencer la construction d'un fort. Mais cette tentative ne put aboutir : deux frégates françaises, commandées par M. de Marigny, vinrent s'y opposer. A la vérité, ce conflit reçut ultérieurement une solution favorable aux droits du Portugal.

Les constitutions portugaises de 1826 et de 1838 ont formellement maintenu les droits du Portugal sur l'embouchure du Zaïre et sur Cabinda et Molembo.

En 1839, une corvette portugaise, la *Urania*, parcourut la côte jusqu'à Molembo, faisant reconnaître l'autorité du Portugal par les différents chefs nègres.

En 1853, l'Angleterre tenta vainement d'imposer son protectorat

au chef de Cabinda; ce prince se déclara vassal de la couronne portugaise.

Il s'appelait François Franque, et avait le grade de lieutenant-colonel dans l'armée portugaise. Son successeur, Emmanuel Puna, reçut le titre de baron de Cabinda; il a constamment maintenu la suzeraineté du Portugal sur son pays.

De même, le chef de Molembo reconnut solennellement, en 1854, la suzeraineté du Portugal et fut élevé au grade de colonel dans l'armée portugaise.

En 1860, le Portugal intervint dans le royaume de Congo et rétablit sur le trône le roi légitime, Pierre V.

A diverses reprises, en 1853, en 1855, en 1857, en 1869, en 1876, le Portugal a formellement affirmé sa souveraineté sur le cours du Bas-Zaïre par l'envoi de navires de guerre chargés d'y faire la police.

Enfin, en 1859, le monument de Diogo Cam, à l'embouchure du Zaïre, a été solennellement restauré.

III. *Reconnaissance.* — Différents actes internationaux antérieurs à 1786 ont reconnu, d'une manière générale, les droits du Portugal en Afrique.

A la suite de l'intervention navale française, qui arrêta la construction du fort portugais de Cabinda, une convention fut signée à Madrid le 30 janvier 1786, entre les représentants de la France et du Portugal; il y était déclaré que « l'expédition dont avait été chargé M. de Marigny n'avait point été faite avec intention de troubler, affaiblir, ni diminuer les droits que S. M. Très-Fidèle prétendait avoir à la souveraineté de la côte de Cabinda; » et la France s'engageait à ne mettre désormais « aucun obstacle, empêchement ou difficulté... à ladite souveraineté et à son exercice. »

Le 19 février 1810, à Rio-Janeiro, l'Angleterre concluait avec le Portugal une convention relative à la traite des nègres; il y était formellement stipulé que cette convention « n'affectait, ni n'invalidait les droits de la couronne de Portugal sur les territoires de Cabinda et de Molembo ».

La convention du 22 janvier 1815 confirma cette stipulation.

Enfin la convention du 28 juillet 1817, additionnelle aux traités de 1815, déclara que le Portugal « réservait ses droits » sur la côte africaine comprise entre les parallèles 5° 12′ et 8° sud, nommément sur Cabinda et Molembo.

Plus tard, ces droits du Portugal ont encore été reconnus par l'Angleterre, d'une manière implicite, il est vrai : c'est l'ambas-

sadeur d'Angleterre, sir Charles Stuart, qui présenta à la régence de Portugal, de la part de Pierre IV, alors au Brésil, la constitution de 1826, constitution à l'établissement de laquelle l'Angleterre coopéra de toutes ses forces, même par la voie des armes. Or l'article 2 de cette constitution spécifie que l'embouchure du Zaïre, Cabinda et Molembo sont territoires portugais.

Depuis lors, la diplomatie britannique a cherché à restreindre le sens de ces reconnaissances de la souveraineté portugaise en Afrique.

Si l'Angleterre avait dans ses parchemins diplomatiques un seul des titres que possède le Portugal, il y a longtemps que le drapeau britannique flotterait sur les bords du Zaïre.

Au commencement du siècle, le premier consul avait envoyé un navigateur français, le capitaine Baudin, explorer les côtes de l'Australie. L'Angleterre n'y avait alors qu'un seul poste, Botany-Bay. Néanmoins le gouverneur de ce poste déclara au capitaine Baudin qu'il avait ordre de s'opposer à ce qu'il fût fait aucun établissement étranger sur les côtes du continent australien, attendu que l'Angleterre en réclamait la souveraineté exclusive, par suite de la prise de possession qu'elle en avait faite.

Or, on vient de le voir, sur la région du Bas-Zaïre, la prise de possession du Portugal est vieille de quatre siècles, et sa domination n'a cessé de s'y maintenir.

(D'après le *Memorandum* sur *la question du Zaïre* publié par la Société de Géographie de Lisbonne.)

Sur l'expédition de Stanley. — Itinéraire d'Akassa à Bidda (Niger Inférieur) (1).

On vient de recevoir à Stockholm une lettre datée de Bidda, place d'une certaine importance du district de Seyseg, dans le pays de Sokota. L'auteur de cette lettre est un des Suédois attachés à l'expédition de Stanley, et momentanément éloigné du Congo dans le but d'embaucher quelques centaines des familles de Haussa au Sokota et au Kano, puis de les emmener comme colons sur les rives du Congo, dans les stations fondées par Stanley. C'est à cette population renommée pour son intelligence, son aptitude à l'agriculture, que Stanley a résolu de s'adresser pour propager le long des rives

(1) Traduit et communiqué par M. René Roy.

du grand fleuve une civilisation vraiment africaine, sous le patronage européen. La langue de cette population se répand d'ailleurs de plus en plus en Afrique ; elle est, pour ainsi dire, devenue la langue commerciale dans tout le Soudan, des côtes de l'Atlantique aux confins de l'Égypte.

« Bidda, 18 septembre 1883.

» Après un séjour de près d'une semaine dans l'insalubre place de Bonny, où l'on ne trouve aucune habitation européenne, nous sommes arrivés le 3 août à Brass : les colons européens se sont établis sur la rive droite du bras du Djoliba appelé rivière de Brass ; il a en ce point la largeur d'un mille anglais : l'entrée du côté de la mer est assez difficile à cause de ses sinuosités et de sa faible profondeur (17 à 18 pieds environ). Il y a à Brass six factoreries anglaises ou françaises, où l'on se livre à un échange très actif de « gin » ou de sel contre les produits indigènes.

» A Akassa (sur l'embouchure du Niger appelée rivière de Nun), nous avons trouvé, dans toute son activité, la station principale de *The national African Company*. Cette compagnie compte déjà trente comptoirs sur les rives du fleuve, dont la plus éloignée, Rabba, est à 1046 kilomètres en amont d'Akassa. Rabba est située par 9°, 5 latitude nord et 5 degrés longitude est de Greenwich.

» Cette compagnie trouve une véritable concurrence dans la Compagnie française, soutenue par le Gouvernement français. Des canonnières, avec le drapeau tricolore, remontent souvent le fleuve, et nous avons vu à Bonny un officier français ayant pour mission de remonter le Niger, et de chercher par Timbouktou un chemin vers le Sénégal, en ralliant à la France les chefs de tribus sur son passage. La domination française s'étend de plus en plus dans l'Afrique occidentale.

» Le 25 août, nous sommes montés sur un vapeur à destination d'Egga.

» La première moitié du trajet, à partir d'Akassa, se passe entre des rives couvertes d'impraticables forêts ; c'est dans cette région que sévit le fléau de la malaria. A 25 milles anglais en amont d'Akassa, cette végétation fait place à la zone des jungles, du milieu desquelles surgissent çà et là quelques arbres. Très rares sur le parcours des 100 premiers milles, les habitations deviennent plus denses vers le nord : elles sont construites en pisé et recouvertes de chaume sur des charpentes de bambou. Peu ou point de cultures de maïs et de blé.

» Quand on a dépassé la rivière de Benin, embouchure septentrionale du Niger, le fleuve apparaît dans toute sa largeur imposante avant sa dispersion en dix-sept embouchures : à un certain moment, on ne voit plus que le ciel et l'eau.

» Le 24 août, nous avons rencontré à la station de Dabutsche le voyageur allemand Flegel, remontant la rivière de Binoué pour atteindre le lac Liba, et poursuivre de là ses explorations dans l'intérieur.

» Immédiatement au nord de Dabutsche, à la station d'Onitscha, nous pouvions remarquer, sur la rive gauche du fleuve, les premières ramifications des hauts plateaux; en ce point, le niveau des eaux est de 50 pieds environ au-dessus de la mer, et la pente de 1/25 000.

» L'horizon, jusque-là limité étroitement par des escarpements boisés, s'étend de plus en plus : des aspects magnifiques se déroulent devant les yeux; tantôt ce sont des montagnes couronnées de forêts aux pentes abruptes, tantôt des cimes se perdant dans les nuages. A la station d'Idah, le plateau s'étend jusqu'au fleuve, qu'il encaisse dans une gorge escarpée. Ces falaises revêtent une teinte rouge-brique toute particulière.

» C'est à travers la région des plateaux que la route se continue jusqu'au confluent de la rivière de Binoué et du Niger. Les montagnes s'éloignent et font place à des plaines sablonneuses recouvertes de hautes herbes, puis çà et là de forêts. C'est alors un dédale de bancs de sable qui rend la navigation du fleuve fort difficile; il faut, pour reconnaître le chenal et en suivre les capricieuses sinuosités, toute l'expérience de notre capitaine, qui depuis six ans fait le trajet pour la Compagnie. La négligence du pilote nègre, beaucoup plus occupé des singes et des pintades de la rive que de son gouvernail, nous a fait quelquefois échouer au milieu des hautes herbes, mais nous avons eu la chance d'être assez rapidement remis à flot par le courant.

» Pendant la saison des pluies, les animaux sont en petit nombre le long du fleuve : les crocodiles et les hippopotames, qui pullulent d'ordinaire dans ces parages, ne se montrent nulle part : les oiseaux, au contraire, apparaissent en grand nombre.

» Le 29, nous arrivions à Egga : là il faut, pour suivre notre itinéraire par le Creek, laisser le bateau à vapeur : seuls, des bateaux plats peuvent naviguer sur ce cours d'eau sinueux, qui n'a pas plus de 40 pieds de large. Notre barcasse est munie de deux roues dont il faut dégager à tout instant les palettes des algues et des plantes qui s'y engagent.

» Ce cours d'eau est rempli de bancs de sable qui, à chaque coude, se relèvent en dunes assez hautes : impossible de voyager la nuit ; il faut stopper dès que l'obscurité devient épaisse, et ce n'est qu'au bout de trois jours de navigation que nous avons atteint Wanangi, village de 2000 habitants, où se trouve une factorerie de la Compagnie nationale africaine.

» Après une courte escale, nous avons repris notre route, et nous venons d'arriver à Bidda. »

Mohamed Ahmed le Madhi ou l'insurrection du Soudan (1).

Mohamed Ahmed est né à Dongolah en 1260 de l'hégire. Ses parents étaient pauvres. Son père s'appelait Abdellahi et sa mère Amina: ils eurent deux autres enfants plus âgés que lui : le grand se nomme Mohamed et le cadet Hamed. Dès l'âge de sept ans, Mohamed Ahmed fut mis dans une *halwa* musulmane (école dirigée par un *faqui*) où il commença à apprendre à lire, à écrire et aussi à étudier le Coran, que tout musulman est obligé de savoir par cœur. A l'âge de douze ans, il avait complété l'étude du livre sacré: cette même année, il perdit son père. Ses deux grands frères, après la mort de leur père, prirent les mesures nécessaires pour faire donner à leur jeune frère des leçons sur la législation et le droit musulmans; car ils lui voyaient une grande vocation pour être faqui (*marabout*); quant à eux, ils exerçaient le métier de charpentiers-constructeurs de barques.

Mohamed-Ahmed fit ses études aux environs de Khartoum, tantôt à Toumaniyat et tantôt à El-Halawin; il avait eu pour maîtres : Abdeldayim, fils du cheik El Tayeb, et El Gourachi.

Après avoir complété toutes ses études, il alla habiter l'île d'Aba sur le fleuve Blanc, pour être auprès de ses frères qui habitaient dans les îles des Chilouks, occupés à construire des barques: cette décision il ne l'avait prise qu'à la suite de la mort de sa mère.

Il y avait à peu près quinze ans qu'il habitait l'île d'Aba, vénéré par les tribus Baggara et par tous ceux qui le connaissaient, quand il entreprit de se faire passer pour le *Madhi*, c'est-à-dire l'envoyé de Dieu, chargé de régénérer l'islamisme et le monde entier. Il se

(1) Note communiquée par le docteur Hamy. Elle est due à M. Mouça Peney, de Khartoum, l'un des fils du docteur A. Peney. Bien qu'elle n'ait plus qu'un intérêt rétrospectif par suite du désastre de l'armée égyptienne, cette note jette quelque lumière sur les événements qui ont lieu actuellement au Soudan.

mit donc à écrire de tous côtés aux *cheiks* des tribus, aux grands faquis, etc., qu'il était le vrai Madhi attendu depuis des siècles, que le prophète Mohamed lui était apparu en songe et lui avait dit de la part d'Allah, qu'il était le Mahdi promis. En outre ses missives portaient que la domination turque était terminée et que le règne du Mahdi commençait; il faisait appel à leur concours; de plus, il leur prédisait que le Soudan allait être en troubles, que de tous côtés on ne verrait qu'insurrections; quant à lui, après avoir passé le temps voulu au Soudan, il irait à la Mecque pour se faire reconnaître par le grand chérif comme le vrai Madhi. Ces prédications se faisaient à trois jours de Khartoum, sans que les autorités locales en eussent connaissance; ce ne fut qu'un an après que le gouvernement fut informé de ce qui se passait. Enfin Raouf Pacha, alors gouverneur général, se décida à envoyer une députation à Mohamed Ahmed à l'île d'Aba : elle était composée de ses parents et de quelques faquis ayant à leur tête le fameux Abou-Sououd.

A son arrivée à l'île d'Aba, Abou Sououd demanda à voir Mohamed Ahmed, qui se trouvait sous une grande cabane, entouré de ses principaux *derviches*. La permission lui fut accordée. A son entrée, il trouva Mohamed Ahmed, à qui il baisa la main; puis il lui fit part de sa mission et lui demanda de venir avec lui à Khartoum, où l'attendait le gouvernenr général. Mohamed Amed refusa, en soutenant qu'il n'irait pas à Khartoum et qu'il était le vrai Madhi. Abou Sououd lui ayant alors demandé des prodiges pour croire, il répondit que le temps n'était pas encore arrivé pour lui de faire des miracles. Abou Sououd lui fit comprendre à plusieurs reprises qu'il devait aller avec lui à Khartoum, autrement le gouvernement enverrait des troupes pour le prendre par la force. Sur ces entrefaites, on ouvrait deux lucarnes pour avoir un peu de jour dans la cabane; c'est alors que Abou Sououd aperçut deux hommes, le sabre nu, qui se tenaient derrière lui, prêts à le frapper. A la vue de ces deux individus, il eut une grande peur, et quitta immédiatement le Madhi pour se réfugier à bord du bateau le *Facher*, qui l'emmena à Khartoum avec toute sa députation. A son arrivée il fit un rapport inexact à Raouf Pacha, qui s'empressa d'envoyer un détachement composé de 200 soldats sous les ordres d'un adjudant-major, Ali Effendi Asmi, pour s'emparer du Madhi. Abou Sououd les accompagnait. Une demi-heure avant d'arriver à l'île d'Aba, l'adjudant-major fit débarquer ses hommes à terre et les fit avancer sur Aba, tandis que le bateau à vapeur *Ismaïlieh* les suivait en côtoyant la rive. A leur sortie du bateau, les soldats furent

assaillis par une forte pluie ; ils enfonçaient dans la boue jusqu'aux chevilles; de plus, l'obscurité de la forêt dans laquelle ils s'étaient engagés, leur enlevait tout courage. Enfin, à minuit, ils arrivèrent à l'île d'Aba, devant la cabane de Mohamed Ahmed ; il y avait en ce moment un cercle de derviches qui faisaient des convulsions en tournant, répétant le mot d'Allah. A la vue des soldats, Mohamed Ahmed fit demander à leur chef ce qu'il voulait; avant d'avoir répondu, l'adjudant-major tira un coup de fusil et tua un derviche ; c'était le signal donné aux soldats pour faire feu.

Immédiatement après la mort du derviche, ses compagnons se ruèrent sur les soldats en poussant des hurlements qui furent répétés au loin dans la forêt par des milliers d'Arabes se tenant cachés. Tout ce monde se précipita tête basse sur les soldats; en quelques minutes, la troupe était massacrée avec ses chefs. Pendant ce temps, Abou Sououd faisait tirer du bateau quelques obus pour incendier les cabanes du village. Après avoir exterminé les soldats, les derviches se précipitèrent sur le bateau à vapeur, qui s'éloigna en toute hâte. A son arrivée à Cawa, Abou Sououd télégraphia au gouverneur général pour lui apprendre la terrible catastrophe. Immédiatement Raouf Pacha avisa S. A. le Khédive, qui lui ordonna d'envoyer immédiatement de grandes forces pour s'emparer du Madhi avant que les événements ne prissent de grandes proportions.

Le 20 août 1881, des forces imposantes furent réunies à Cawa pour être dirigées sur l'île d'Aba. Pendant ce temps, Mohamed Ahmed quittait l'île avec tout son monde; la traversée fut faite sous les yeux des troupes qui n'osèrent pas s'y opposer.

Le 15 septembre 1881, le Madhi commença à se mettre en route avec ses derviches pour atteindre la montagne de Gadir ; c'est alors seulement que Mohamed Pacha Saïd, commandant des troupes, résolut de l'attaquer ; mais il ne réussit pas à le joindre, avant que le Madhi fût arrivé à cette chaîne de montagnes qui s'allonge jusqu'à Gadir; alors Mohamed Pacha Saïd hésita à aller plus loin avec ses troupes, craignant d'être cerné par les insurgés dans les défilés des montagnes. Deux mois plus tard, c'est-à-dire en novembre 1881, Rachid Bey, *Moudir* de Fachoda, quitta sa *moudérich* avec 500 soldats pour aller attaquer le Madhi à Gadir ; il avait avec lui Caïcoun, le roi des Chilouks. Après trois jours de marche de Fachoda, ils arrivèrent dans les plaines de Gadir, où s'engagea la bataille. En quelques minutes, la plupart des soldats furent massacrés, ainsi que le Moudir Rachid Bey et le roi des Chilouks.

A la réception de cette nouvelle, Raouf Pacha télégraphia immédiatement à S. A. le Khédive, lui racontant les faits et en même temps lui demandant l'envoi de renforts. Le gouvernement égyptien voulut envoyer des troupes au Soudan pour réprimer l'insurrection, mais Arabi Pacha s'y opposa. Sur ces entrefaites arriva au pouvoir le ministère Baroudi-Arabi, qui commença par révoquer Raouf Pacha en le remplaçant par Abdelkader Pacha au Soudan.

Cependant le Soudan commençait à s'agiter; Giegler Pacha faisait fonction de gouverneur général intérimaire. Un régiment égyptien se formait au Caire pour être envoyé au Soudan. Giegler Pacha consulté répondit qu'il n'en avait pas besoin, qu'il pouvait, disait-il, mettre l'ordre dans le pays avec les soldats qu'il avait et qu'il pouvait enrôler des *bachi-bouzouks* tant qu'il en voudrait. Le régiment qui était en formation fut donc licencié.

Pour montrer son intelligence et ses capacités hors ligne, Giegler Pacha, qui était un civil, fit déloger les garnisons des provinces de Khartoum, Sennaar, Fachoda et Kordofan pour les concentrer à Khartoum, et les diriger sur Gadir contre le Madhi, sous le commandement de Yousouph Pacha Hassan, général de brigade. Giegler ne se doutait pas qu'une fois les provinces dégarnies de leurs troupes, ces pays se révolteraient; c'est cependant ce qui eut lieu. En avril 1882, Yousouph Pacha partait pour Fachoda, afin de se rendre de là à Gadir.

Après quinze jours de halte à Fachoda, pour donner repos aux soldats, Yousouph Pacha partit pour la montagne de Gadir avec 7000 soldats, y compris des troupes auxiliaires venues de divers endroits et attirées par l'appât du butin; il avait avec lui 6 pièces de canon de campagne.

Trois jours après leur arrivée à Gadir, les troupes furent, un matin dès l'aurore, attaquées à l'improviste dans leur campement par plus de 50 000 insurgés ayant à leur tête Mohamed et Hamed, frères du Madhi. En moins d'une heure de temps, les soldats furent massacrés, ainsi que Yousouph Pacha et tous les officiers. 120 soldats purent échapper et venir à Fachoda porter la triste nouvelle. Les insurgés perdirent passablement de monde, et les deux frères du Madhi furent trouvés parmi les morts.

Pendant que Yousouph Pacha se battait contre le Madhi à Gadir, le Sennaar se révoltait.

Un certain faqui, du nom d'Amer Wad El Moucachfi, se faisant passer pour vizir de Mohamed Ahmed, fondait sur le Sennaar avec plus de 10 000 insurgés.

Les quelques soldats qui s'y trouvaient, ayant voulu résister, furent massacrés, et une partie de la ville fut livrée aux flammes. Le moudir Hussein Bey Choucri, de triste mémoire, se réfugia dans la caserne, dont il mura les portes, jusqu'à ce que des soldats envoyés de Khartoum vinssent le délivrer,après avoir chassé les insurgés. A la nouvelle de la prise de Sennaar par Wad El Moucachfi, les villages des environs se révoltèrent contre le gouvernement. Les biens des négociants furent pillés, des Européens furent massacrés; en un mot, l'insurrection gagnait du terrain. Abou Haraz, situé à trois journées de Khartoum, fut le centre d'une nouvelle insurrection.

Un certain chérif, Taha, près d'Abou Haraz, se fit passer pour un autre vizir du Mahdi. Il défit deux fois les soldats de Giegler Pacha; celui-ci, à la nouvelle de cet échec et voyant les soldats fuyards courir pour rejoindre le bateau à vapeur où il était, fit prendre le large et s'enfuit lui-même à Abou-Haraz. Le lendemain de la défaite, Awad El Kerim Bey, cheik de la tribu des Choukries, vint avec 3000 de ses Arabes au secours du gouvernement. Le surlendemain le combat recommença; le chérif fut tué, ses Arabes massacrés ou dispersés Le village du chérif fut brûlé, ainsi que plusieurs des alentours; les soldats dans leur fureur n'épargnèrent ni femmes, ni vieillards, ni enfants; en un mot, tout fut exterminé. De là Giegler Pacha se rendit à Sennaar, puis, après un mois d'absence, revint à Khartoum.

Pendant ce temps, Abdelkader Pacha était nommé ministre et gouverneur général des provinces soudaniennes. Mohamed Ahmed saisit ce moment pour marcher sur Obéïd, capitale du Kordofan. En même temps, il envoyait ses émissaires pour fomenter l'insurrection dans le Darfour, le Bahr El Gazal et les provinces équatoriales. Les principaux villages du Kordofan furent incendiés et leurs habitants passés au fil de l'épée.

Il y avait à Giabel Nouba une mission catholique composée des deux prêtres, deux sœurs et deux laïques. A Giabel Nouba, était aussi M. Roversi, agent pour la répression de la traite; il avait sous ses ordres 80 soldats noirs. Informés que le Mahdi marchait sur Obéïd, Roversi, les missionnaires et les soldats partirent pour se réfugier à la capitale du Kordofan. Après deux jours de marche, ils rencontrèrent les insurgés, commandés par le Mahdi en personne; faits prisonniers, ils furent emmenés devant Mohamed Ahmed qui leur ordonna d'abjurer le christianisme. Don Luigi Bonomi, le Supérieur de la Mission, lui demanda des miracles, mais

le Madhi lui répondit que le temps n'en était pas encore venu. Don Luigi lui répondit catégoriquement qu'il n'embrasserait jamais l'islamisme, ni lui, ni toute la Mission, dussent-ils mourir. A la fin, ils furent mis à la torture pendant trois jours consécutifs, mais ce fut peine inutile. Quand le Madhi vit enfin qu'il ne pourrait pas parvenir à leur faire embrasser le mohamétisme, il les laissa libres dans son camp, sous la surveillance de ses prosélytes.

Le 2 septembre 1882, le Mahdi fit apparition sous les murs d'Obéïd, capitale du Kordofan, avec 192 000 insurgés. Quelques jours avant, le gouvernement avait commencé à faire creuser autour de la ville un fossé de 8000 mètres; mais après délibération en conseil, les officiers décidèrent que le fossé était trop grand par rapport aux forces de la ville; ils convinrent qu'il ne devait être que de 2000 mètres.

Avant qu'il fût entièrement creusé, le Madhi tenta l'attaque. Après deux heures de combat, 12 000 de ses combattants restaient sur le champ de bataille. Le Madhi vaincu se retira avec ses gens à une heure des murs de la ville, où il établit son camp. Il donna comme instructions de ne plus attaquer la ville, mais de l'assiéger, pour la forcer à se rendre par la famine. Après quatre mois et demi de résistance, c'est-à-dire le 17 janvier 1883, Obéïd capitula; l'*ardeb* de *doukn* se vendait 2 880 *megidis;* le *rosolis* de beurre 36 megidis; un pain de sucre de deux kilogrammes valait 24 megidis; devant une pareille famine, la ville devait se rendre. Le cuir et même les feuilles des arbres avaient été mangés.

Tous les Européens qui se trouvaient à Obéïd durent embrasser l'islamisme pour échapper à une mort certaine; leurs biens furent confisqués par le Madhi. La Mission d'Obéïd fut démolie et les prêtres et les sœurs mis à la torture; les archives du gouvernement furent brûlées; les principaux officiers, employés et négociants, exilés et vendus à de vils prix; les femmes et les filles furent violées; telle fut la conséquence de la capitulation d'Obéïd.

Retournons un peu en arrière.

En novembre 1882, 3 700 soldats, sous le commandement d'Ali Bey Loutfi, partirent pour Obéïd afin de porter secours aux assiégés. Dix jours après leur départ de Douëm, les soldats exténués de fatigue et mourant de soif, furent attaqués par 30 000 insurgés, conduits par leur chef faqui Mama, le grand-vizir du Mahdi. Des 3 700 soldats, 2 700 furent tués; les 1000 survivants parvinrent enfin à la garnison militaire de Bara. La ville de Bara subit le sort d'Obéïd; elle capitula quinze jours avant la capitale du Kordofan.

En décembre 1882, 1200 soldats, sous le commandement de Saïd Bey El Giméabi, attaquaient à Giabéléin (Fleuve Blanc) 15000 insurgés de la tribu de Malek Abou Roff, commandés par Mohamed. En moins d'une demi-heure, 815 soldats furent tués, les autres prirent la fuite; Mohamed, fils de Malek Abou Roff, partit le lendemain avec le restant de sa tribu, pour Sennaar, emportant avec lui plus de 800 fusils Remington et emmenant 100 soldats prisonniers. A son arrivée près de Sennaar, Mohamed, fils de Malek Abou Roff, recommença à soulever les autres tribus. Bientôt Sennaar fut cerné par les insurgés d'accord avec Mohamed Malek; mais le commandement en chef fut placé entre les mains d'Ahmed Wad El Moucachfi, le frère de celui qui, l'année passée, avait attaqué Sennaar. Quant à Mohamed Abou Roff, il fit semblant de se soumettre et vint à Khartoum pour demander l'*aman*, c'est-à-dire le pardon. Il fut emprisonné, mais le lendemain il fut mis en liberté après avoir payé aux gouvernants 2000 onces d'or. Actuellement il est au milieu de sa tribu, qui est en pleine rébellion.

Karkodi, sur le Fleuve Bleu (centre du dépôt de la gomme ghézireh, sésames, etc.), fut en partie brûlé par les insurgés, ayant à leur tête Cheik El Sabounabi, lequel s'empara du village, en massacrant 400 personnes, soldats et négociants. Après trente-cinq jours de séjour dans Karkodi, les insurgés furent battus et chassés du village par les troupes égyptiennes. Sennaar et Karkodi sont actuellement dégagés des insurgés; la poste recommence à fonctionner dans ces localités; seulement le télégraphe ne marche point encore, les poteaux et les fils électriques ayant été brisés et le matériel faisant défaut.

En février 1883, un certain faqui, Idris de Garasa, se faisant passer pour vizir du Mahdi, proclama la révolte à Garasa et à Wad Chalaï, deux gros villages situés sur le Fleuve Blanc à dix heures de Khartoum. Immédiatement, un bataillon d'infanterie égyptien envoyé contre lui, eut son commandant tué; un second bataillon fut adjoint au premier, sous les ordres du colonel Hussein Bey Mazhar; cette fois, les soldats eurent raison des insurgés, qui furent massacrés en grand nombre; leur chef, le faqui Idris, fut trouvé parmi les morts, ainsi que trois de ses fils.

L'insurrection jusqu'ici a coûté au Soudan plus de 100000 personnes tuées.

Les troupes égyptiennes sont arrivées d'Égypte; elles se composent de quatre régiments d'infanterie et de trois sandjacks, commandants des troupes irrégulières bachi-bouzouks; on attend

l'arrivée de deux régiments de cavalerie et de six batteries d'artillerie.

Ces troupes sont parties pour le Cawa (Fleuve Blanc), leur quartier général. Elles feront une excursion jusqu'à Giabaléin et Goz Awlad Giouma (Fleuve Blanc) pour battre les insurgés qui s'y trouvent en grand nombre; puis elles retourneront à leur quartier général, en attendant la saison des pluies, c'est-à-dire la fin de juillet, pour commencer leurs opérations militaires sur le Kordofan. Le commandant en chef de l'armée est un Turc, général de division, du nom de Soliman Pacha Niazi. Le chef d'état-major est le colonel anglais Hicks; il a avec lui 8 officiers anglais, composant son état-major.

Maintenant le gouvernement égyptien a pris en main l'affaire du Soudan. Après avoir constaté la grande corruption des employés, il a révoqué Abdelkader Pacha, pour mettre à sa place Aléïddin Pacha, lequel a passé une partie de sa vie au Soudan oriental, comme gouverneur général. En cette qualité, il a su mériter la confiance de son souverain, car il a sauvegardé les frontières abyssiniennes et entretenu des rapports amicaux avec le roi Jean d'Abyssinie, qui lui a conféré la décoration de l'ordre de Salomon. Nous avons la certitude qu'avec lui le Soudan rentrera bientôt dans l'ordre et la tranquillité, pour reprendre la voie du progrès un moment arrêté par l'insurrection.

De l'unification de la graduation des longitudes et de la mesure du temps au point de vue de l'adoption du système métrique décimal complet, par M. B. de Chancourtois.

L'unification de la graduation des longitudes et de la mesure du temps, dont je vais avoir l'honneur de vous entretenir, est une double question aussi grave que délicate, car une bonne solution, réclamée par les intérêts industriels, commerciaux et même simplement civils, pour l'appréciation facile des droits basés sur la priorité (1), est aussi nécessaire pour régulariser les travaux et par suite faciliter les progrès des sciences physiques (2).

Cette solution n'étant pas à vrai dire du ressort de ma profession

(1) Par exemple en matière d'héritage, d'exploitation de brevet, etc.

(2) Par exemple pour la comparaison géographique et la coordination chronologique des phénomènes de physique terrestre.

spéciale, la géologie, j'ai presque à m'excuser de venir vous en parler.

Permettez-moi donc de vous dire comment j'ai été amené à m'en occuper, après vous avoir fait remarquer préalablement que, s'il appartient aux astronomes et aux géodésiens de la formuler avec la plus grande précision, tous ceux qui doivent en tirer parti sont fondés à exprimer leurs *desiderata* quant à la direction et à la mesure dans lesquelles on doit la poursuivre, et les géologues ne sont pas les moins intéressés comme vous allez le voir (1).

La stratigraphie qui constitue la partie essentielle et conclusive de la géologie, s'occupe maintenant de plus en plus des joints de l'écorce terrestre voisins de la verticalité, dont l'étude est aussi importante au point de vue pratique qu'au point de vue théorique, car les filons ne sont que des fentes ou des joints entr'ouverts remplis par des émanations métalliques et, d'un autre côté, ce sont des joints avec dénivellations dits failles, qui apportent les plus grandes difficultés dans l'exploitation des couches de houille.

Cette étude repose naturellement sur celle des alignements que les joints de tout genre tracent à la surface du globe, en se rapprochant plus ou moins exactement de grands cercles et qui se poursuivent sur de très grandes étendues.

Or, dès qu'on veut se rendre compte des rapports des configurations et des alignements, on est entravé par les difficultés qui résultent, d'abord de la complication des transformations que subissent les figures sphériques dans les cartes et ensuite par celles que soulèvent, au passage d'un pays à un autre, les changements dans le mode de transformation et dans la manière de compter les longitudes.

Pour remédier à ces inconvénients, je me suis d'abord occupé de faciliter l'exécution des cartes en projection gnomonique sur lesquelles les grands cercles sont figurés par des droites.

J'ai déjà présenté à la Société les premiers résultats de mes efforts dans ce sens et j'espère lui en soumettre bientôt de plus considérables, en même temps que l'exposé définitif de toutes mes idées

(1) Je dois prévenir, avant de commencer mon exposé, que je m'y abstiendrai complètement de nommer les auteurs des motions auxquelles je devrai faire allusion, non seulement pour abréger, mais parce que les attributions d'idées neuves ou de manières de voir sur des sujets nouvellement controversés, sont fort délicates et peuvent donner lieu à de fâcheuses méprises, comme j'en ai la preuve par des documents où, avec les intentions les plus bienveillantes, je n'en doute pas, on m'a prêté, ou du moins on semble m'avoir prêté des opinions absolument contraires à celles que je soutiens en ce qui touche l'unification des travaux géographiques.

sous le titre : *Programme raisonné d'un système de géographie*, etc., mémoire actuellement en cours d'impression ; mais aujourd'hui je n'ai à m'arrêter que sur la question du canevas.

En faisant les calculs trigonométriques, qui sont absolument nécessaires pour suivre les alignements, avec l'état actuel de la cartographie, et qui le seront encore dans une certaine mesure quand on disposera de cartes gnomoniques, je me suis heurté aux incommodités du maniement des parties aliquotes, et j'ai compris tous les avantages qu'aurait l'adoption, pour toutes les cartes, de la division décimale du cercle employée seulement aujourd'hui dans les cartes de France dites de l'État-major, dressées et publiées par le Dépôt de la Guerre.

Je me suis donc décidé à prendre pour base de mes projets, l'établissement du canevas avec la graduation décimale.

Ce point fixé, il me restait à choisir le *méridien initial* (1) de ma graduation.

Je vous dirai en terminant le résultat de mes réflexions à l'égard de ce choix. Mais je tiens à constater tout d'abord que la question était et est encore pour moi secondaire, quoiqu'elle ait plus d'importance pour l'établissement des cartes gnomoniques que pour celle des cartes d'un autre système.

En dehors de l'emploi pour mes cartes gnomoniques à canevas décimal, je ne prévoyais d'utilisation possible de mon étude qu'au moment, qui ne peut du reste à mon sens tarder beaucoup, où l'adoption de la graduation décimale du cercle obligera à changer complètement les canevas, car il me semblait que, pour n'importe quel usage, il y aurait peu d'intérêt à déplacer en longitude un canevas dont on ne changerait pas les mailles, le passage d'une graduation à l'autre s'effectuant simplement par l'addition ou la soustraction d'un nombre constant.

(1) On appelle assez habituellement *premier méridien* le méridien origine des longitudes, et l'on n'a pas tort si l'on prend le qualificatif *premier* dans sa véritable acception qui vise la priorité, l'antériorité. Mais il y a dans notre langue un défaut qui se retrouve, je crois, dans toutes les autres et qui consiste à employer le mot *premier* pour désigner, dans une série d'objets numérotés, celui qui porte le chiffre 1, tandis qu'on devrait employer la qualification *unième*, de manière que, d'après l'acception courante, l'expression *premier méridien* désigne le méridien qui porte le numéro d'ordre 1, tandis qu'on veut désigner le méridien noté 0.

Il semble fort à désirer que les autorités en matière de langage fassent, par l'emploi de la qualification *unième*, disparaître une confusion qui a des inconvénients à bien d'autres égards qu'à celui de la graduation du cercle. En attendant, il est nécessaire de distinguer le méridien noté 0 qui marque le point de départ des longitudes par la dénomination de *méridien initial* qui ne prête à aucune ambiguïté.

Mais des embarras dans l'exploitation des chemins de fer et des télégraphes ont amené les Américains à considérer comme nécessaire le choix d'un méridien dont le *temps* servirait de type régulateur (on a dit aussi étalon) ou de repère international pour évaluer les rapports des mesures de temps faites sur les autres méridiens et à partir duquel les cartes de tous les pays devraient faire procéder uniformément la graduation des longitudes de manière à faciliter cette évaluation.

C'est ce qui a motivé la circulaire par laquelle le gouvernement des États-Unis propose aux autres gouvernements la réunion d'une Conférence internationale pour étudier et résoudre, s'il se peut, la double question de « l'unification des longitudes par l'adoption d'un méridien initial unique et de l'unification des heures par une heure universelle ». Cette Conférence paraît devoir se réunir au printemps prochain et déjà, en vue de préparer ses délibérations, la Commission de l'Association géodésique internationale qui s'est réunie à Rome, le 15 octobre, pour sa septième session, s'est occupée de la double question, sur la demande de la ville de Hambourg, et a pris des résolutions dont elle a prié le gouvernement italien de recommander l'adoption aux autres gouvernements.

Quoique la publication authentique du compte rendu de la session n'ait pas encore été faite, les renseignements donnés par plusieurs journaux permettent d'essayer une appréciation des résolutions elles-mêmes et des conditions dans lesquelles elles ont été prises. C'est ce que je vais faire, mais auparavant je dois vous dire quelques mots de projets qui, d'après les journaux scientifiques, semblaient favorablement accueillis pour la régularisation des rapports horaires dans l'exploitation des chemins de fer d'Amérique.

En Europe, chaque État ayant imposé l'usage uniforme du temps de sa capitale dans toute l'étendue de son territoire, lorsque l'on passe d'un pays à un autre, il faut avancer ou retarder sa montre de la différence des temps des deux capitales et l'arrêt, qui a toujours lieu aux stations frontières pour les formalités de douane et de police, avertit qu'on doit y faire la correction dont la valeur est d'ailleurs indiquée par les doubles horloges de ces stations.

En Amérique, où l'étendue en longitude ne permet pas d'imposer partout le temps propre à une seule localité et où l'on ne paraît même pas avoir imposé l'heure des chefs-lieux dans les circonscriptions des différents États de la Confédération ou du Dominion Anglais, aux limites desquelles il n'existe d'ailleurs pas nécessairement de stations, on a pensé à remplacer les conditions de délimitations eu-

ropéennes par des conditions de délimitation d'une régularité géodésique basées sur la division du territoire en fuseaux limités par deux méridiens, dans chacun desquels on emploierait désormais uniformément le temps de son méridien moyen.

Or, si l'on donnait aux fuseaux une ouverture de 15 degrés, qui correspond à une heure de marche du soleil, les indications des horloges des différents fuseaux ne différeraient que par le nombre des heures, les nombres de minutes et de secondes restant les mêmes, de manière que les rapports des temps des fuseaux seraient clairement manifestés par des horloges, de marche identique, dans lesquelles on aurait remplacé l'aiguille simple des heures par une série d'aiguilles solidaires invariablement écartées l'une de l'autre d'un douzième du cadran et portant chacune le numéro d'ordre d'un fuseau ou une lettre équivalente (1).

Par exemple dans les États-Unis, on proposait de distinguer quatre fuseaux :

Le premier, le plus oriental, par la lettre A (Atlantique), le deuxième par la lettre V (vallée), le troisième par la lettre M (montagne), et le quatrième par la lettre P (Pacifique).

Les horloges étant munies de quatre aiguilles d'heure portant ces lettres, en même temps qu'on y lirait par l'aiguille M, l'heure du fuseau M, où l'on aurait par exemple, 5 heures 25 minutes, on lirait aussi par les aiguilles V, A et P les heures : 6 heures 25, 7 heures 25 et 4 heures 25 minutes des localités des fuseaux V, A et P avec lesquels on voudrait se mettre en rapport.

Ce procédé d'évaluation *grosso modo* pourrait avoir des avantages pratiques, si l'on parvenait à faire bien connaître, dans chaque localité, la lettre ou le numéro d'ordre du fuseau auquel elle appartient, mais la généralisation de son emploi, par la distinction des vingt-quatre fuseaux de 15 degrés dont se compose la surface du globe, serait difficilement applicable en Europe, comme exigeant l'introduction d'une troisième mesure du temps, à côté de celle du temps local et de celle du temps de la capitale qu'il faudrait bien conserver pour certains usages dans toute l'étendue d'un État. On n'établirait d'ailleurs ainsi qu'une correspondance *échelonnée*, aux indications de laquelle il faudrait ensuite faire subir une correction additive ou soustractive, pour arriver à l'évaluation exacte des rapports des temps locaux de deux points.

(1) L'emploi des lettres aurait l'avantage d'éviter les confusions entre le numéro d'ordre du fuseau et les numéros d'ordre des méridiens qui le limitent.

Il semble donc qu'il faille, en thèse générale et au point de vue international, abandonner l'idée d'une telle correspondance échelonnée, c'est-à-dire approximative, dont on ne ferait d'ailleurs que diminuer la valeur pratique en réduisant l'échelon par la division du globe en 144 fuseaux de 2° 30′, comme on l'a proposé, et ne s'occuper que des moyens de préciser facilement les rapports exacts des temps locaux par la connaissance exacte des longitudes des points considérés.

Les questions à résoudre, lorsque l'on conserve le canevas fourni par la division du cercle en 360 degrés et la mesure bi-duodécimale du temps, sont :

Le choix du sens de la graduation et de son point de départ, qui permettraient d'opérer, de la manière la plus facile, l'évaluation des rapports des indications du temps type, mesuré sur le méridien initial correspondant au 0 de la graduation de l'Équateur, et de celles des temps mesurés sur les autres méridiens, en tenant compte de la correction du chiffre du quantième nécessaire pour traduire en temps typique absolu la date d'une constatation.

Une *date* précise se compose en effet de la mention de l'*heure* jointe à celle du *quantième* et il ne suffit pas, pour établir les rapports de deux dates locales du même instant, d'ajouter ou de retrancher (suivant le sens donné à la graduation) la différence de longitude des deux points estimée en heures (soit le nombre de degrés divisé par 15), puisque le calendrier est pour ainsi dire oscillant à la surface du globe.

Le fait que l'on gagne un jour quand on fait le tour du monde, de l'ouest à l'est, et que l'on perd au contraire un jour, quand on fait le périple de l'est à l'ouest, est maintenant bien vulgarisé, car son apparence paradoxale a servi de donnée à une pièce de théâtre ; je ne m'arrêterai donc pas à reproduire son explication et je me bornerai à vous rappeler que, pour asseoir d'une manière fixe l'application du calendrier sur toute la surface du globe, il faut convenir que le quantième doit être augmenté d'une unité au passage d'un certain méridien de l'est à l'ouest, de manière que, si le méridien choisi était celui de Paris, le quantième qui serait, comme aujourd'hui, le vendredi 7 décembre, à la Sorbonne, serait, aujourd'hui aussi, le samedi 8 décembre, au siège de la Société.

Examinons maintenant les différentes résolutions proposées par la commission géodésique pour répondre à ces *desiderata*.

La première résolution pose en principe que l'unification des longitudes et des heures est désirable, autant dans l'intérêt des sciences

que dans celui de la navigation, du commerce et des communications internationales.

Assurément on ne peut que se féliciter de l'adhésion donnée à l'initiative du gouvernement des États-Unis, mais il faut cependant reconnaître que la valeur de cette adhésion dépendra complètement de celle des moyens combinés pour réaliser l'entente désirée.

Or, malgré la haute autorité des membres de la Commission, je n'hésite pas à critiquer les moyens adoptés par la majorité.

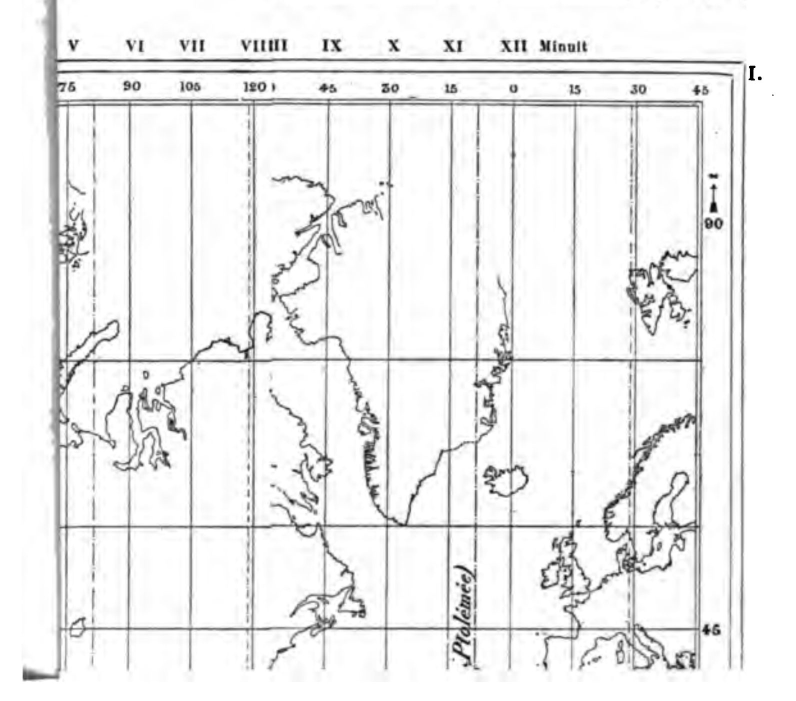
D'abord, à l'égard du sens de la graduation, dont le choix doit, à mon avis, précéder logiquement celui du point de départ dont il ne dépend pas, j'estime que la progression de l'est à l'ouest est préférable à celle de l'ouest à l'est parce que son sens est celui de la marche apparente du soleil et que la détermination de la longitude d'un lieu se faisant par la notation de l'heure du midi de ce lieu sur un chronomètre marquant le temps du méridien initial, la longitude en temps sera donnée immédiatement par la simple lecture.

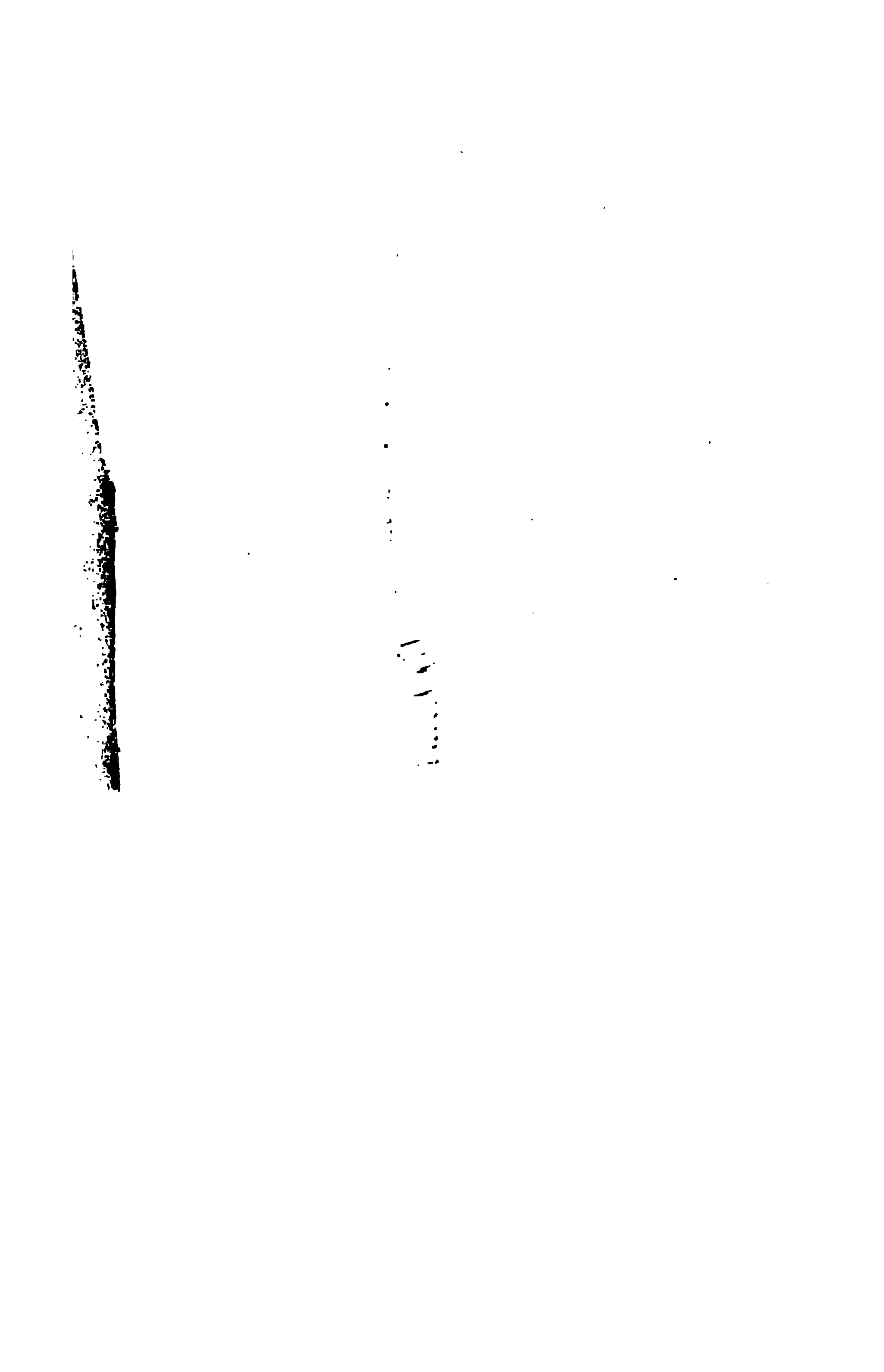
La graduation procédant de droite à gauche est encore préférable au point de vue de la détermination des rapports de temps, puisque, avec ce sens de progression, il n'y a qu'à ajouter la longitude en heure, du lieu où l'on se trouve, à l'heure locale d'une constatation pour avoir l'heure correspondante du temps-type mesuré sur le méridien initial, et c'est là la question qu'il importe au public de pouvoir résoudre facilement.

Avec la graduation procédant en sens inverse de la marche du soleil, les deux questions de pratique courante ne seraient résolues que par des soustractions et l'on sait que la soustraction des parties aliquotes employées dans la mesure vulgaire du temps est une source d'erreur que les meilleurs calculateurs ne sont pas sûrs d'éviter.

Quant au choix du méridien de Greenwich comme méridien initial sur lequel on compterait le temps-type, je n'y verrais pas d'inconvénient, s'il ne s'agissait que de faciliter l'évaluation des rapports d'heures. Mais, ainsi que je viens de le rappeler, il faut en outre régulariser la détermination du quantième et, comme la convention nécessaire pour cette régularisation ne peut s'appliquer sur un méridien d'observatoire, on a été obligé de proposer pour l'effectuer l'antiméridien situé à 180 degrés du méridien de Greenwich, en faisant d'ailleurs valoir à l'appui de cette proposition qu'elle est conforme à l'ancien usage de faire la correction de la date dans le Pacifique.

Il y aurait donc deux points de repérage différents, l'un pour la


V VI VII VIIII IX X XI XII Minuit
I.
75 90 105 120 45 30 15 0 15 30 45
90
46
Ptolémée)



régularisation de l'heure, l'autre pour la régularisation du quantième.

Peut-on appeler cette combinaison un moyen d'unification? Comment veut-on que le public se reconnaisse avec de telles conventions (1)?

Le choix d'un méridien d'unification internationale ne saurait être logiquement et pratiquement valable que si, ce méridien étant aussi marin que possible, la régularisation de la date peut s'y opérer en même temps que celle de l'heure, sans apporter d'embarras dans les usages de la vie courante, et tel n'est pas assurément le méridien de Greenwich.

Le caractère de celles des résolutions proposées qui répondent aux questions de la circulaire peut être résumé en un mot : l'*homologation des coutumes anglaises* et, si respectables que soient ces coutumes, le seul motif qu'elles ont de nombreux sectateurs ne semble pas une raison suffisante pour les imposer à tous les peuples.

Les règles proposées par ces résolutions sont inutiles pour les astronomes et les géodésiens, aux travaux desquels les différences de longitude des observatoires n'apportent aucun embarras sérieux, et qui n'en continueront pas moins, dans chaque pays, à se servir des éphémérides établies pour le méridien du principal observatoire national.

Elles ne sont pas de nature à faciliter l'évaluation des rapports de temps pour les usages vulgaires.

Par conséquent, tout en reconnaissant que l'on doit savoir le plus grand gré à la commission géodésique d'avoir ouvert par ses délibérations à Rome le champ de la discussion approfondie, j'ose conclure que ses résolutions ne sont pas acceptables.

Il me semble au moins impossible que les Français (2) abandonnent, autrement qu'en vue de progrès de méthode de l'intérêt d'avenir le plus général, des habitudes qui, pour être moins partagées, n'en sont pas moins aussi fort respectables.

J'espère que cette dernière observation ne vous fera pas penser que je me laisse dominer par un sentiment de gloriole nationale, qui me porterait à combattre l'adoption du méridien de Greenwich pour faire préférer celui de Paris; car je crois vous avoir déjà bien

(1) D'après la communication de notre président (p. 598), on voit que ce n'est pas seulement le public qui risque d'être embarrassé puisque la formule proposée pour leur application, dans le rapport préliminaire présenté à la commission, est fautive.

(2) Je ne parle pas de ceux qui pensent ne faire preuve que de raffinement en poussant l'anglomanie jusqu'à régler déjà leurs montres sur l'heure de Londres.

montré que, dans mon opinion, celui-ci n'est pas non plus acceptable.

Une question d'intérêt universel doit être envisagée en dehors de la compétition des amours-propres nationaux. Je ne dois pas cependant négliger de toucher ce côté de l'affaire, car la majeure partie du public qui veut bien ne pas y rester indifférent ne voit guère dans les résultats des délibérations de Rome qu'un avantage remporté par le méridien de Greenwich sur le méridien de Paris.

Il faut tâcher de faire comprendre partout, d'abord que l'avantage ne serait pas grand si les projets de la commission étaient adoptés par une conférence chargée spécialement, à titre officiel, de résoudre la double question, parce que ces projets ne tendent à vrai dire qu'à fournir un *expédient* pour sortir momentanément de quelques embarras manifestés dans la pratique des communications rapides par les chemins de fer et les télégraphes.

Il faut ensuite montrer que la France, en admettant même qu'elle perdît en cette occasion une partie de sa prépondérance scientifique par l'homologation des coutumes anglaises, a un moyen de reprendre hautement le rôle magistral qu'elle avait tenu jusqu'à présent sans conteste en fait de méthodes, particulièrement dans le domaine de la géodésie.

C'est pour viser ces deux buts que je me suis décidé à prendre la parole devant la Société de Géographie, pensant d'ailleurs que c'était presque un devoir pour moi de profiter de la liberté que me laisse, pour exprimer ma manière de voir, la circonstance que le sujet n'est pas directement du ressort de mes fonctions.

La voie à suivre pour reprendre la tête du mouvement est du reste indiquée par les deux résolutions de la commission auxquelles je n'ai pas encore fait allusion : la deuxième et l'avant-dernière.

Celle-ci exprime l'espoir que « si le monde entier accepte le méridien de Greenwich pour l'unification des longitudes et des heures, la Grande-Bretagne voudra bien de son côté faire un nouveau pas en faveur de l'unification des poids et mesures en adhérant à la convention du mètre du 20 mai 1875 ».

Je crains bien que cet espoir ne soit chimérique (1).

(1) C'est par la force des choses que la vieille Angleterre arrivera à profiter des avantages du Système métrique décimal.

Les unités de ce système déjà fort généralement en usage pour les études scientifiques, commencent, m'a-t-on dit, à être employées par les ingénieurs dans les études techniques dont les résultats sont ensuite traduits en bonnes vieilles mesures pour la réalisation dans les ateliers.

Mais le témoignage rendu à l'importance du Système métrique décimal est confirmé et développé par la seconde résolution où, après avoir rappelé les grands avantages de la division décimale du quart de cercle dans les expressions des coordonnées géographiques et dans les expressions horaires correspondantes, on semble presque s'excuser d'en faire abstraction dans les mesures d'unification, objets de la délibération, et même prévoir l'abandon de la division sexagésimale.

Ces déclarations indiquent hautement la tâche qui incombe à la France et dans l'accomplissement de laquelle elle ne ferait évidemment qu'obéir au devoir de suivre ses traditions scientifiques et donner une nouvelle preuve de son dévouement désintéressé au progrès universel en toute chose.

Il faut que nous reprenions l'application du Système métrique décimal au point où elle a été arrêtée et que nous mettions d'abord en pratique, d'une manière générale, la division décimale du quart de cercle qui, après avoir servi de base au système, s'est trouvée abandonnée par les astronomes, à cause des labeurs, il est vrai considérables, de la traduction des tables et de la modification des instruments qu'il fallait exécuter pour sortir de l'ornière du passé (1). Heureusement la mesure décimale des angles a été maintenue par les Services géographiques du Ministère de la Guerre, et c'est certainement en grande partie à la considération de leurs travaux qu'est due la deuxième résolution de la réunion de Rome; mais malheureusement, par contre, bien peu parmi les astronomes et les marins paraissent disposés à poursuivre une réforme dont ils tireraient pourtant un si grand profit, puisqu'il est reconnu que, dans les observations comme dans les calculs, l'usage des mesures décimales économise un tiers du temps en diminuant considérablement les chances d'erreurs.

En dehors des peines et des dépenses, on objecte à l'idée d'adopter la mesure décimale des angles, l'impossibilité de faire passer dans la pratique vulgaire une division correspondante de la mesure du temps qui, en astronomie et par suite en navigation, est inséparable de la mesure des longitudes.

Loin de trouver cette objection valable, je vois au contraire un

(1) Il ne faut pas assurément trop médire des ornières, car elles ne sont que les conséquences d'un grand progrès dans l'industrie des transports et les chemins de fer ne sont, à vrai dire, que des ornières perfectionnées, mais on peut réclamer précisément à l'égard des moyens de mesure, comme régime comparable à l'établissement des chemins de fer, celui du Système métrique décimal.

avantage dans l'obligation d'instituer la *mesure décimale du temps*.

Une telle mesure n'est-elle pas au plus haut point désirable pour la simplification de tous les calculs de mécanique et de physique, où l'introduction de la seconde, de la minute et de l'heure en graduation sexagésimale et duodécimale, annule tous les avantages de l'emploi des unités déjà acceptées du Système métrique décimal?

Rien que pour cette raison, on aurait dû instituer une mesure décimale du temps, mais on ne pouvait songer à le faire en dehors de l'astronomie qui fournit les repères d'intervalles et où les deux mesures du temps et des espaces angulaires ont une connexité qui exige qu'on en mène de front l'application.

En raison de cette connexité, je vais aussi les mener de front dans les indications que je vous demande la permission d'ajouter pour bien établir la possibilité de la réforme.

Remarquons d'abord qu'il ne peut s'agir, actuellement du moins, de remplacer par un mode décimal le mode vulgaire de mesure du temps solaire moyen. Il faut au contraire que la nouvelle mesure soit tout à fait distincte.

Or les astronomes emploient un temps qu'ils appellent sidéral parce qu'il est basé sur la durée d'une rotation de la sphère céleste, dite jour sidéral, déterminée par deux passages consécutifs d'une même étoile au méridien, du même côté du pôle. Ce temps sidéral est déjà complètement distinct du temps solaire basé sur l'intervalle de deux passages consécutifs du soleil au méridien, puisque le soleil se déplace continuellement par rapport aux étoiles, de telle sorte que le nombre de jours sidéraux contenus dans une année excède d'une unité celui des jours solaires.

C'est ce *temps sidéral* que l'on devrait diviser décimalement et dont la mesure servirait ensuite dans les sciences et dans les arts physiques ou mécaniques.

Mais une difficulté se présente.

Les fondateurs du Système métrique décimal, considérant que le quart de cercle ou quadrant devait prendre rang comme unité d'un certain ordre dans les évaluations numériques des angles, avaient divisé le cercle en 400 grades.

Pour que la mesure du temps corresponde exactement à celle des angles, il faut, avec cette graduation du cercle, prendre comme unité le quart du jour sidéral (1).

(1) Il faudrait donner un nom à cette unité (valant 6 heures sidérales) : on pourrait

Si pourtant on ne se préoccupe que de la commodité des calculs astronomiques, il peut sembler préférable de prendre comme unité de temps le jour sidéral entier correspondant au cercle entier qui serait alors pris comme unité d'angle et divisé en 100 parties au lieu de 400.

A cette idée d'un savant éminent paraissent se rallier beaucoup d'astronomes et de géodésiens français, de sorte que les partisans du *statu quo* peuvent malheureusement répondre aux partisans du progrès dans la voie décimale : Avant de nous demander de discuter votre projet de réforme, entendez-vous d'abord sur la manière de décimaliser les deux mesures.

D'autres savants éminents, tenant à conserver le quadrant comme unité fondamentale des mesures d'angle, admettent pour le temps l'unité correspondante du quart de jour et ont même commencé à se servir d'horloges donnant ce genre de mesure. La considération suivante me paraît décisive en leur faveur.

Pour la solution d'une question d'intérêt aussi général que les systématisations successives des unités de mesure, c'est-à-dire des éléments essentiels des calculs, il semble nécessaire de se laisser guider par la hiérarchie philosophique des sciences, dans laquelle on ne saurait faire autrement que de ranger en tête dans l'ordre suivant : l'arithmétique, la géométrie, la mécanique.

L'arithmétique fournit, par la numération décimale, le type de systématisation.

La systématisation des quantités géométriques, se présentant immédiatement après celles des quantités abstraites de l'arithmétique, doit être modelée la première sur la numération. Or la considération de l'angle droit est la base de toute la géométrie et la triple croix des coordonnées de Descartes restera toujours le maître instrument pour la mise en ordre des notions sur les formes et les positions de tout ce qui se voit dans les sphères de l'espace. Le quadrant doit donc être représenté par une unité.

La considération du temps n'apparaît que dans la mécanique. Sa mesure doit donc être modelée à son tour sur celle des quantités géométriques et il serait irrégulier, pour ne pas dire irrationnel, de subordonner le mode de mesure des angles au mode de mesure du temps (1).

l'appeler par exemple *sidérie*, et on pourrait de plus distinguer sous un nom particulier, celui de *chrone* par exemple, le dixième de sidérie (valant 36 minutes), de même que l'on distingue par le nom de *grade*, la centième partie du quadrant.

(1) Il est à noter que la résolution de la réunion de Rome ne parle que de la division centésimale du *quadrant*.

J'espère donc que le premier système finira par l'emporter.

Quoi qu'il en soit, c'est, comme je l'ai dit en commençant, quand on s'occupera de remplacer les canevas duodécimaux actuels par des canevas décimaux, qu'il y aura lieu d'examiner par quel méridien initial il conviendra d'arrêter la position de ces derniers.

C'est donc seulement dans cette perspective que j'appellerai maintenant votre attention sur les méridiens qui me semblent avoir le plus de titres à la préférence, après une courte discussion des conditions à remplir pour le meilleur choix.

Il faut d'abord écarter une condition, objet ordinaire, pourtant, de la première sinon de l'unique préoccupation des personnes qui abordent la question sans étude ou sans réflexion préalable, celle de jalonner le méridien initial par un point souverainement remarquable, soit sous le rapport de la configuration géographique, comme une cime de montagne ou une pointe de cap, soit sous le rapport historique comme le lieu de l'événement caractéristique d'une ère, point que l'on pense devoir et pouvoir être précisé par un repère monumental.

Il ne saurait y avoir, en fait de longitude, d'autres repères primordiaux que les plans dans lesquels tournent les axes optiques des lunettes méridiennes des observatoires et, quelle que soit la position du méridien adopté, il sera nécessaire et suffisant qu'elle soit définie théoriquement par les angles de longitude qui la séparent des méridiens des observatoires réputés les meilleurs au point de vue de l'installation et de l'usage des instruments, comme aussi les plus à l'abri des causes naturelles ou artificielles de destruction ou de perturbation.

C'est ainsi que depuis longtemps on fixe théoriquement à 20 degrés à l'ouest du méridien de Paris la position du méridien initial dit Ile-de-Fer, qui passe hors de l'île dont il conserve le nom.

Ceci posé, il semble au premier abord que pour l'institution d'un méridien international on n'ait rien de mieux à faire que d'adopter, comme on l'a proposé à Rome, le plus achalandé, si je puis m'exprimer ainsi, des méridiens d'observatoire.

Mais, ainsi que je crois vous l'avoir démontré, il faut que la régularisation du quantième de la date s'effectue sur le méridien initial et, par conséquent, je ne saurais trop le répéter, ce méridien ne peut passer au milieu d'un pays civilisé.

L'idée doit donc être également écartée, et cela n'est nullement regrettable, même pour le pays à l'observatoire duquel on voudrait l'appliquer, car il n'en tirerait à vrai dire aucun avantage. Le passage

du méridien au milieu d'une région crée en effet une gêne pour sa description géographique, parce qu'on est obligé alors, ou de distinguer des longitudes positives et négatives, ou, si l'on compte les longitudes continûment dans le même sens, de se servir d'un côté, de chiffres de centaines, ce qui ne peut que retarder la vulgarisation des coordonnées géographiques. Or c'est seulement à l'aide de ces coordonnées que l'on peut rendre à la fois les détails de la géographie certains et leur connaissance immédiatement accessible. Il faut donc que, loin de faire passer le méridien initial par une capitale, on le choisisse dans une condition de parcours autant que possible maritime.

Deux positions se présentent alors, l'une dans l'Atlantique, l'autre dans le Pacifique.

Avant de les préciser, je dois encore appeler votre attention sur une conséquence du choix à faire qui, pour n'intéresser qu'un point de cartographie vulgaire, n'en mérite pas moins d'être prise en considération de la manière la plus sérieuse, car le point est capital à l'égard de l'enseignement.

Il est d'usage de construire les mappemondes en délimitant les deux hémisphères par le plan du méridien situé à 20 degrés à l'ouest soit de celui de Paris, soit de celui de Greenwich (le premier n'est autre que le méridien dit de l'Ile-de-Fer, encore assez en faveur comme méridien initial), de telle façon que dans chacun des cercles où sont représentées les projections ou transformations des deux hémisphères, les méridiens équidistants de 10 en 10 degrés se succèdent symétriquement de part et d'autre du diamètre représentant le méridien situé à 90 degrés de celui qui limite la figure.

Remarquons de plus que, pour rendre un atlas complètement méthodique, on devrait y comprendre une mappemonde formée des deux projections exécutées sur le plan de ce dernier méridien, comme on y comprend déjà souvent une mappemonde formée des deux projections exécutées sur le plan de l'équateur.

On ne pourrait admettre, pour l'usage courant, une disposition qui ne serait pas au moins aussi satisfaisante sous le rapport de la distribution des continents dans les deux mappemondes méridiennes ou qui ne permettrait pas d'y noter en nombres ronds de dizaines les méridiens du canevas symétrique. Il importe donc d'avoir égard, dans le choix du méridien initial, à la manière dont les configurations géographiques seront distribuées dans les quatre fuseaux, d'un quadrant chacun, déterminés sur le sphéroïde par le

plan du méridien 0 et par le plan du méridien 90° ou 100 grades.

En cherchant la meilleure solution, je me suis aperçu qu'elle était donnée par la simple restauration du méridien choisi originairement par Ptolémée, à 60 degrés d'Alexandrie (et repris d'abord par Mercator), en fixant sa position à $31^{G},7 = 28°31'48''$, exactement, à l'ouest du méridien de Paris.

Ce méridien, qui passe dans le groupe des Açores, pourrait prendre le nom de l'île de *Saint-Michel* auprès de laquelle il passe, mais sans la toucher; il a sur le méridien de l'Ile-de-Fer, dont il prendrait la succession, l'avantage important de ne pas couper l'Islande et de laisser également à l'est tout le groupe des îles du Cap-Vert, dépendance naturelle de l'Afrique. Il ne rencontre d'ailleurs qu'une partie complètement glacée et inhabitable du Groenland. Son prolongement dans l'hémisphère opposé a de même, sur l'antique méridien de l'Ile-de-Fer, l'avantage de ne pas couper le Kamtchatka et de ne traverser la Sibérie que dans sa partie la plus reculée, au nord de la mer d'Okhotsk. Après avoir cheminé dans la partie la plus clairsemée des Kuriles, en laissant à l'ouest toutes les îles que l'on peut appeler Asiatiques, il passe très près de l'Australie, mais sans toucher le continent et même sans en détacher aucune dépendance insulaire naturelle.

Le plan de ce méridien est donc celui qui sépare le plus nettement les deux hémisphères de l'ancien et du nouveau monde et les deux méridiens du plan perpendiculaire coupent aussi heureusement les deux hémisphères. En effet, l'un, après avoir divisé régulièrement le triangle de la mer Indo-Arabique traverse l'Asie, à l'est de la mer d'Aral, dans des régions désertes ou au moins peu habitables; l'autre, qui aborde le continent américain à l'ouest de la presqu'île Californienne, traverse ensuite les régions peu ou point habitables du Névada et de l'Idaho.

J'aurais voulu mettre à votre disposition la reproduction des esquisses des deux mappemondes conjuguées, que vous pourrez voir sur le petit modèle (emprunté aux collections de l'Ecole des mines), où elles sont disposées par rapport à un globe géographique, au 100 000 000e, suivant les orientations de leurs plans, et qui offre aussi les esquisses de la mappemonde équatoriale, mais le temps a manqué pour la gravure.

On a donc pu seulement vous distribuer des épreuves du planisphère destiné à prendre place dans mon « programme raisonné d'un système de géographie », et sur lequel le tracé des quatre méridiens notés A, a, A', a', font suffisamment apprécier leurs

rôles, indiqués aussi par des franges rouges sur le grand planisphère placé à côté du tableau.

Sur le planisphère en regard, on a fait ressortir, par des franges bleues, le méridien initial qui me paraîtrait le meilleur dans le Pacifique et les trois méridiens qui lui font cortège. Les quatre figurent aussi, avec les notations P, p, P′, p′, sur le planisphère distribué, où ils se distinguent des méridiens A, par un tracé un peu différent (1).

Afin de rendre ce méridien du Pacifique aussi maritime que possible, je l'ai placé à $190^G,3 = 171° 16' 12''$, exactement, à l'ouest du méridien de Paris. Dans cette position, il laisserait à l'est la partie des îles Aléoutiennes, qui se distinguent comme dépendances immédiates du continent américain, passerait au milieu du détroit de Behring, en ne faisant que raser l'île Diomède, et ne couperait que dans l'isthme de sa presqu'île orientale, l'île de *Saint-Laurent*, dont il pourrait prendre le nom; il traverserait librement l'archipel Hawaïen, dont il laisserait à l'est le groupe des îles importantes, et aussi les archipels de l'Océanie situés au-dessous de l'Équateur.

Ce méridien serait donc très satisfaisant, à ne considérer que le Nouveau-Monde, mais son prolongement dans l'Ancien passant en pleine Europe, près de Christiania, de Munich et de Florence, il serait impossible de l'adopter comme base de construction des mappemondes. On ne saurait non plus prendre comme base de cette construction les méridiens distants d'un quadrant, car ils coupent le continent de la manière la plus contraire à l'idée d'une division naturelle, et l'un d'eux traverse l'Amérique du Nord et l'Amérique du Sud dans leurs parties les plus civilisées.

On fait valoir, à l'appui du choix de ce méridien, que la modification du quantième s'y ferait à peu près dans les conditions où elle se pratique actuellement, tandis que, de l'adoption du méridien de l'Atlantique, il résulterait que, pour le même instant, il y aurait entre l'Europe et l'Amérique, indépendamment de la différence d'heures, la différence d'une unité dans le quantième. Mais la différence des heures, seule, ne donne-t-elle pas lieu à un résultat aussi choquant, puisque, par exemple, une dépêche expédiée de Paris à midi arrive le même jour à Chicago à six heures du matin?

Quelles que soient les mesures régulatrices, on n'évitera pas,

(1) La série de lettres placées au bas de ce planisphère a seulement pour but de montrer que la distinction des fuseaux par des lettres, si on voulait y avoir recours, se ferait plus méthodiquement avec la graduation décimale du quadrant qu'avec la graduation duodécimale du cercle.

dans la comparaison des dates locales, des apparences paradoxales et, plus la régularisation est importante et délicate, plus il semble convenable de l'opérer dans le parcours où l'on peut compter sur les soins les plus attentifs.

Je persiste donc à préférer le méridien de l'Atlantique.

Si l'on tenait à prendre un méridien du Pacifique, il faudrait au moins qu'il fût à un nombre exact de fois 10 grades de celui de l'Atlantique, dont je viens de fixer la position, afin que l'on pût, dans la construction des mappemondes, avec le canevas décimal au point de vue duquel je reste maintenant placé, profiter de la condition supérieure de division du globe en hémisphères contrastants qu'assure le méridien dû à l'intuition du père de la géographie.

On pourrait avoir égard à cette dernière considération si, dans la Conférence qui sera appelée officiellement à délibérer sur les questions posées par la circulaire du gouvernement des États-Unis, on voulait ne pas se borner à chercher un expédient pour sortir de l'embarras du moment et marquer un pas dans la voie du progrès, en adoptant un méridien qui, du seul fait que son parcours serait plus ou moins complètement maritime, pourrait être à juste titre accueilli comme vraiment unificateur et international.

Cependant je dois ajouter que, loin de nourrir l'espérance de voir les résultats de mon étude sur le choix du méridien 0 pris immédiatement en considération, j'ai hésité à les produire aujourd'hui, dans la crainte de contribuer à une décision qui, si elle en tenait compte seulement par à peu près, pourrait ne faire que rendre plus difficile, pour l'avenir, une solution complètement satisfaisante.

Le meilleur choix du méridien 0 n'est d'ailleurs pour moi, je le répète, qu'un but secondaire.

Si je suis entré dans ces quelques explications, c'est surtout pour rappeler les droits des géographes à être entendus dans des débats où l'on semble ne vouloir consulter que les astronomes, qui se détachent trop facilement des considérations terrestres, et je regrette presque de m'être laissé entraîner à des développements qui m'ont éloigné de mon but dominant : l'achèvement de la mise en pratique du Système métrique décimal complet.

Les réformes dépendent dans tous les pays des administrations publiques et peut-être encore plus en France que partout ailleurs.

Il n'y a rien à demander aux services géodésiques et topographiques du Ministère de la Guerre, qui maintiennent fermement la mesure décimale des angles; il n'y a rien non plus à demander aux

services des Travaux publics qui, en fait de topographie, ont pris la tâche des nivellements de précision, où on ne connaît que le mètre.

Malheureusement, au contraire, tout est à demander aux services de la Marine, dont beaucoup de membres se sont déclarés contre les idées de décimalisation au Congrès de Géographie de 1875.

Le Ministre de l'Instruction publique, grand-maître de l'Université, pourrait peut-être seul entreprendre avec chance de succès la conversion de ceux des astronomes et des marins qui ne veulent pas sortir du *statu quo*, en déterminant le concours du Bureau des longitudes dont le Service rentre dans ses attributions.

Mais c'est une bien grosse réforme assurément que celle qui comprend : l'adoption de la graduation décimale du quart du cercle, l'institution, pour les usages scientifiques et techniques, d'un temps sidéral à division décimale correspondante, la traduction des tables et la modification des instruments et des cartes en usage pour l'astronomie et la navigation.

Pour une telle entreprise, les ministres et les chefs d'administration ne peuvent être sollicités efficacement que par l'opinion publique.

C'est donc surtout, pour ne pas dire uniquement, afin d'amorcer une agitation tendant à la réclamer, que je m'adresse d'abord aux membres particulièrement éclairés et compétents de la Société de Géographie, et j'ai l'espoir que ma tentative ne restera pas infructueuse, parce que l'achèvement traditionnel de l'œuvre éminemment française du *Système métrique décimal* me semble, non seulement mériter l'intérêt de tous les amis du progrès, mais être, sous le rapport scientifique, une question d'honneur national.

De l'unification de l'heure (1).

Je désire parler un instant de cette intéressante question de l'unification de l'heure : j'en veux parler seulement au point de vue utile, pratique, en prenant cette question dans la phase où elle se trouve actuellement.

Vous savez tous que des délégués nommés par leurs divers gouvernements se sont assemblés à Rome en Congrès à ce sujet. Voici, en substance, d'après un compte rendu, leur décision :

Le méridien de Greenwich adopté comme méridien initial; le jour universel commençant à midi-Greenwich. Le rapport dit

(1) Communication de M. Anquetin.

qu'au point de vue géographique, astronomique et cartographique, ce méridien répond le mieux aux conditions requises.

Je vous ferai remarquer que ce rapport ne dit pas : au point de vue des convenances publiques. J'insiste sur ce point, et j'y reviendrai.

Deux choses distinctes sont à considérer dans l'unification de l'heure : c'est d'abord l'heure universelle, l'heure uniforme; et c'est le jour universel, le sautoir des dates, ce que nous pourrions appeler la *proemptose*.

Eh bien, une seule chose nous plaît, en réalité, dans la décision du Congrès géodésique, c'est que ce Congrès a décidé que le point de départ de l'heure universelle, et le commencement du jour universel serait *midi-Greenwich* et non minuit.

Il suit de là forcément que notre désidérata se trouve presque accompli : nous étions avec ceux qui demandaient que le jour universel changeât au détroit de Behring, c'était afin que le sautoir des dates restât en concordance avec l'usage adopté. La date civile de la Terre prend aujourd'hui son changement définitif à ce point de séparation : entre le nouveau et l'ancien monde.

Or midi-Greenwich c'est presque minuit-Behring ; le moment de midi-Greenwich est à quarante-quatre minutes près le moment de minuit-Behring.

Il est vrai que le moment de midi-Paris eût été encore plus rapproché, mais nous n'avons pas à choisir.

Quant à l'heure universelle, son rapport avec l'heure civile me semble importer peu; je ne crois pas que cette heure universelle puisse annuler et remplacer jamais l'heure civile pour les usages de la vie intime, et pour les besoins locaux. *Midi*, dans tous les dictionnaires, signifie milieu du jour; matin et soir sont liés à l'idée des heures qui leur correspondent.

Les deux heures subsisteront, et leur rapport seul nous intéressera. Dès lors il importe peu que midi universel corresponde à nos huit heures du matin, ou à nos six heures du soir. Mais ce que je trouve singulier dans la décision du Congrès, et ce que je veux combattre, c'est que pour une nécessité toute terrestre, continentale, une nécessité de chemin de fer, on peut le dire, on ait pris le méridien d'une puissance toute maritime, et qui n'a aucun intérêt direct dans la question. L'Angleterre n'a pas de grandes lignes de chemin de fer dans le sens des parallèles. A-t-on voulu lui faire vendre ses cartes de préférence aux nôtres? le but serait trop mesquin, je ne veux pas le supposer.

On dit : elle a les meilleures cartes marines, j'ignore si cela est vrai, mais en tout cas les marins paraissent peu se préoccuper de l'heure universelle.

Il nous semble cependant qu'il y avait sous les yeux du Congrès un pays de grandes dates, éminemment continental, un pays éternel pour ainsi dire, une ville du grand passé, sur laquelle le Congrès géodésique avait les pieds, et sur laquelle il aurait pu mettre la main : je veux dire Rome, dont le midi se confond exactement comme *moment* avec le minuit du détroit de Behring ; Rome, dont la puissance passée n'offusque personne ; Rome ancienne, le premier gouvernement plus ou moins initial de tous les gouvernements de ce temps-ci.

Nous ne changeons pas d'avis, nous avons pris parti avec ceux qui pensent que le sautoir des dates doit être au détroit de Behring, nous croyons être dans le vrai.

Ce n'est pas sans raison que dans la vie civile le jour civil change de date la nuit, pendant notre sommeil ; de même le changement du jour universel doit s'opérer au méridien le plus isolé, le plus éloigné des pays habités, enfin le plus désert, et pour ainsi dire le plus dans la nuit, afin que la vie active n'en soit pas dérangée. Eh bien, ce méridien, c'est minuit-Behring, ou, puisque les astronomes veulent le jour astronomique, que ce soit *midi-Rome*, le résultat sera identique.

L'adoption de l'heure astronomique, du point de départ midi-Europe, fera qu'en apparence l'Europe sera le lieu où la date civile et la date universelle divergera le plus ; mais, je le répète, l'heure universelle ne pourra jamais régler nos rapports journaliers, ce n'est que dans les dépêches lointaines, dans le récit des événements des autres parties du monde, que son utilité se fera sentir ; or que serait-ce si le changement de date se faisait au milieu du jour à Behring, dans ce lieu où les usages civils des peuples le mettent à minuit ? Ce serait une confusion inexprimable ! Le jour réel de l'Amérique et de l'Asie répondant à la nuit du jour universel, il serait difficile de se comprendre : on ne se rendrait pas compte d'événements décrits passés en plein soleil, et datés de la première heure du jour. C'est surtout la France et l'Europe qui trouveraient l'obscurité dans le moyen qui doit leur apporter la lumière (1).

(1) Exemple : Supposons qu'un phénomène céleste, le passage de Vénus sur le soleil, soit observé à San-Francisco à 3 h. 50'50" du soir ; la dépêche pour l'Europe s'exprimant en temps universel de *minuit-Greenwich* pourrait contenir ceci : « observation splendide, ciel pur et radieux ; premier contact extérieur : minuit 30" ; second contact intérieur : minuit, etc. » Les savants comprendraient, mais le public ?

Il faut donc considérer cette chose du changement de date, à un point de vue large, au point de vue *terrestre*, et il est utile que la date change où est la nuit du globe, où les usages la placent aujourd'hui : *Minuit-Behring* ou *Rome-midi*.

Mais Rome premier méridien n'est pas adopté, et à propos de ce mécompte que j'éprouve, je vous demande à dire franchement mon opinion. Il me semble que cette question de l'unification de l'heure n'intéresse pas seulement les savants : elle intéresse à un plus haut degré les directeurs de la traction des chemins de fer, les grands voyageurs du commerce, les grands industriels et les commerçants qui ont des relations avec toutes les parties du monde ; elle intéresse enfin au plus haut point les télégraphistes et les journalistes, tout le grand public; si les savants veulent faire une œuvre durable, il faut que cette œuvre se plie et satisfasse aux habitudes simples et aux nécessités de rapide compréhension du grand public d'aujourd'hui; je demande donc à la Société de Géographie qu'elle veuille bien insister auprès de notre Gouvernement pour envoyer au Congrès définitif des délégués pris parmi ces diverses sortes de personnes intéressées dans la question.

A propos de l'heure décimale, je dirai un mot à regret, parce que je vois que cette heure décimale sied au cœur des savants ; mais je crois que si l'on veut que l'heure universelle soit une lettre morte, le moyen est de l'adopter ainsi : le rapport avec l'heure civile serait trop complexe pour être usité par le public.

Je termine en disant qu'il importerait beaucoup que cette intéressante question de l'heure universelle fût résolue ; ce serait un nouveau lien entre les nations qui l'adopteront.

La France a toujours été la nation initiatrice, la nation généreuse, travaillant pour des idées utiles plus que pour elle-même, il ne faudrait pourtant pas qu'elle soit dupe. Dans cette circonstance, s'il fallait, comme toujours, faire un privilège à l'Angleterre, lui donner la part du lion, à la rigueur je le comprendrais, mais à une condition : concession pour concession, que les Anglais, en échange du méridien régulateur, adoptent l'unité de poids, l'unité de mesure, l'unité de monnaie, et ce sera un vrai profit pour la civilisation.

OUVRAGES OFFERTS A LA SOCIÉTÉ

Séance du 7 décembre 1883.

OUVRAGES OFFERTS PAR M. A. GRANDIDIER :

DE VERDUN DE LA CRENNE, DE BORDA et PINGRÉ. — Voyage fait par ordre du roi en 1771 et 1772, en diverses parties de l'Europe, de l'Afrique et de l'Amérique (à bord de la *Flore*), pour vérifier l'utilité de plusieurs méthodes et instrumens, servant à déterminer la latitude et la longitude, tant du vaisseau que des côtes, isles et écueils qu'on reconnoît : suivi de recherches pour rectifier les cartes hydrographiques. Paris, 1778. 2 vol. in-4.

Major ARCHER. — Tours in Upper India, and in parts of the Himalaya Mountains; with accounts of the courts of the native princes, etc. London, R. Bentley, 1833. 2 vol. in-8.

The English in India. And other sketches. By a traveller. London, 1835. 2 vol. in-8.

Lady SALE. — A journal of the disasters in Affghanistan, 1841-2. Paris. Baudry, 1843. 2 vol. in-8.

C. J. C. DAVIDSON. — Diary of travels and adventures in Upper India, from Bareilly, in Rohilcund to Hurdwar, and Nahun, in the Himmalaya Mountains. With a tour in Bundelcund, a sporting excursion in the Kingdom of Oude, and a voyage down the Ganges. London, H. Colburn, 1843. 2 vol. in-8.

HENRI KOSTER. — Voyages pittoresques, scientifiques et historiques en Amérique. Brésil. Traduits par A. Jay. Paris, 1846. 2 vol. in-8.

(GEORGE AUGUSTUS ADDISON). — Original familiar correspondence between residents in India, including sketches of Java, etc., etc. Edinburgh, 1846. 1 vol. in-8.

Capt. FRANCIS EGERTON. — Journal of a winter's tour in India : with a visit to the court of Nepaul. With illustrations. London, J. Murray, 1852. 2 vol. in-8.

G. BUTLER EARP. — The gold colonies of Australia, and seeker's manual. A new edition. With a map. London, 1853. 1 vol. in-8.

Cte ÉDOUARD DE WARREN. — L'Inde anglaise avant et après l'insurrection de 1857. 3e édition. Paris, Hachette, 1857. 2 vol. in-8.

POMPONIUS MELA. — De situ orbis (editio Leonardi Strik illustrata Isaaci Vossii observationibus). (1660) 1 vol. in-8.

Les Indiens, ou Tipou-Sultan, fils d'Ayder-Aly, etc. Avec quelques par-

ticularités sur ce prince, sur ses ambassadeurs en France, etc. Paris, 1788. 1 vol. in-8.

M. N. — Voyages intéressans dans différentes colonies françaises, espagnoles, anglaises, etc. Contenant des observations importantes relatives à ces contrées, et un mémoire sur les maladies les plus communes à Saint-Domingue, leurs remèdes, etc. Londres, 1788 (relié avec le précédent).

W. C. WENTWORTH. — A statistical, historical, and political description of the colony of New South Wales, and its dependent Settlements in Van Diemen's and. London, 1820. 1 vol. in-8. JAMES JACKSON.

Marquis DE NADAILLAC. — L'art préhistorique en Amérique (*Rev. des deux Mondes*, 1883). Paris. Broch. in-8.

JOSEPH HATTON and Rev. M. HARVEY. — Newfoundland. Its history, its present condition, and its prospects in the future. Illustrated. Boston, Doyle and Wittle, 1883. 1 vol. in-8. Rev. M. HARVEY.

Dr A. BORDIER. — La géographie médicale (*Bibliothèque des sciences contemporaines*, X). Paris, 1884. 1 vol. in-8. C. REINWALD, éditeur.

R. MONNER SANS. — El reino de Hawaii. Apuntes geogràficos, históricos y estadísticos. Barcelona, 1883. 1 vol. in-8. AUTEUR.

J. ANCELLE. — Les Français au Sénégal. Notice historique (1364-1883) (*Rev. de Géographie*). Paris. 1883. Broch. in-8. AUTEUR.

Dr C. SCHRÖTER. — Oswald Heer. Nekrolog. Zurich, 1883. Broch. in-8. OSWALD HEER (fils).

JEAN CHARDIN. — La Perse et les Persans, vus, décrits et racontés (1671-1675). Collationné sur l'édition originale, réduite et annotée, par George Mantoux. Paris (1883). 1 vol. in-8. M. DREYFOUS, éditeur.

JAMES DARMESTETER. — Rapport annuel fait à la Société asiatique dans la séance du 7 juillet 1883. Paris, 1883. 1 vol. in-8. AUTEUR.

E. WALLON. — Tableau des coordonnées géographiques et des altitudes des points déterminés dans les Pyrénées notamment sur le versant espagnol Aragon et Navarre, de 1874 à 1882, accompagné d'un canevas géodésique. Montauban, 1883. Broch. in-8. AUTEUR.

P. DABRY DE THIERSANT. — De l'origine des Indiens du Nouveau-Monde et de leur civilisation. Paris, E. Leroux, 1883. 1 vol. Gr. in-8. AUTEUR.

L. DELAVAUD. — Congrès des Sociétés françaises de géographie, tenu à Douai, septembre 1883. Rapport (*Bull. Soc. Géogr. de Rochefort*, 1883). Broch. in-8. AUTEUR.

J. J. MENDONÇA CORTEZ. — De la cartographie et d'un nouveau système de relevage des cartes. Avec un spécimen de carte-relief. Paris, 1883. Broch. in-8. AUTEUR.

CHARLES GRAD (Biographie de) (*Les Alsaciens illustres*). Colmar, 1883. Broch. in-8. CH. GRAD.

A. CERTES. — Analyse micrographique des eaux. Paris, 1883. Broch. in-8. AUTEUR.

Censo general de la provincia de Buenos Aires demográfico, agrícola, industrial, comercial, etc., verificado el 9 de Octubre de 1881. Buenos Aires. 1 vol. in-4. SOCIEDAD GEOGRAFICA ARGENTINA.

Report on the Egyptian provinces of the Sûdan, Red Sea, and Equator. Compiled in the Intelligence branch, Quartermaster-general's department, Horse guards, War office. London. 1 vol. in-8. QUARTERMASTER-GENERAL, London.

H. CASTONNET-DESFOSSES. — L'Annam au moyen âge (*Revue libérale*). Broch. in-8. AUTEUR.

Mémoire introductif d'instance présenté à MM. les membres du Conseil du contentieux administratif de Cochinchine, dans la cause entre MM. Vandelet et Dussutour (demandeurs), et M. le gouverneur de Cochinchine (défendeur). Saigon, 1883. 1 vol. in-8. Vve D'AUXAIS.

EMM. DE MARGERIE. — Sur la monographie du Grand Cañon du Colorado, par le capitaine Dutton (*Bull. Soc. géologique de France*, 1883). Broch. in-8. AUTEUR

RAOUL POSTEL. — Par terre et sur mer. De Marseille à Singapore. Paris, Degorce-Cadot. 1 vol. in-8.

RAOUL POSTEL. — Le Sahara. Sol, production et habitants. Paris, Degorce-Cadot. 1 vol. in-8.

RAOUL POSTEL. — La Cochinchine française. Paris, Degorce-Cadot, 1883. 1 vol. in-8.

RAOUL POSTEL. — L'extrême Orient. Cochinchine, Annam, Ton-Kin. Avec gravures. Paris, Degorce-Cadot, 1882. 1 vol. in-8.

AD. DE FONTPERTUIS. — Les États latins de l'Amérique. Mexique, Pérou, Chili, Brésil, etc. Paris, 1882. 1 vol. in-8.

A. DEGORCE-CADOT, éditeur.

GERHARD ROHLFS. — Expedition zur Erforschung der Libyschen Wüste. II. Physische Geographie und Meteorologie der Libyschen Wüste, nach Beobachtungen ausgeführt im Winter 1873-74. Bearbeitet von Dr W. Jordan. Cassel, Th. Fischer, 1876. 1 vol. in-4. H. DUVEYRIER.

JULES GIRARD. — Le méridien universel (*Rev. de Géogr.*, 1883). Broch. in-8. AUTEUR.

Assemblée générale de la Société, 21 *décembre* 1883.

PRÉSIDENCE DE M. FERDINAND DE LESSEPS, DE L'INSTITUT,
Président de la Société.

La Société a tenu sa seconde assemblée générale pour 1883, le 21 décembre, dans la salle ordinaire de ses séances. Le Président était assisté de MM. Malte-Brun et H. Duveyrier, Vice-Présidents de la Société; de MM. Bouquet de la Grye et le Dr Hamy, Vice-Présidents de la Commission centrale; de M. Ch. Maunoir, Secrétaire général; de M. Charnay, Secrétaire de la Société.

La séance est ouverte à huit heures.

M. Ferdinand de Lesseps prend la parole, et dans une allocution familière, il donne quelques explications au sujet de son récent voyage en Angleterre. Il raconte d'abord l'accueil chaleureux qui lui a été fait dans le pays par la population des différentes villes. Partout les notabilités sont venues à sa rencontre et les hommes du peuple, se pressant à la portière de sa voiture, lui prenaient les mains pour les presser. Jamais étranger, dit M. de Lesseps, n'a été reçu avec un tel enthousiasme. Des meetings réunissant des milliers de personnes ont eu lieu en son honneur.

Que résultera-t-il de ce voyage pour la question du canal de Suez? C'est ce qu'on saura bientôt. M. de Lesseps a soumis au gouvernement anglais un projet de convention, et il attend la réponse. Si le gouvernement ne répond pas ou s'il équivoque, « eh bien, ajoute l'orateur, la convention sera regardée comme non avenue et nous ferons notre affaire tout seuls. »

M. de Lesseps montre qu'on n'a pas le droit de faire un canal à côté de celui qui existe, et que, du reste, la chose serait impossible, le canal existant ayant été établi sur le seul terrain propice à une entreprise de ce genre.

On a bien parlé d'un canal par la Mer Morte ou ailleurs; la chose, selon lui, n'est pas faisable. On ne peut établir un canal à l'ouest de la vallée que le canal actuel a prise; on ne peut pas aller à droite en partant de la Méditerranée où se trouvent les terres cultivées de l'Égypte, car on détruirait le système particulier d'irrigation qui fait la richesse de ce pays-là. On ne peut pas davantage aller à

gauche où il existe des dunes. M. de Lesseps a été plusieurs fois à Jérusalem; il s'est perdu dans ces dunes qui ont de trois à quatre cents pieds de hauteur et qui, depuis le commencement du monde, reçoivent les sables passant par-dessus la vallée du Nil, celle même où M. de Lesseps a choisi son terrain, et ces sables viennent se jeter entre la Syrie et l'Égypte.

M. de Lesseps indique ensuite ce qu'il y aurait à faire pour donner satisfaction aux besoins de la navigation actuelle. Il suffira tout simplement d'augmenter le canal. Lorsqu'a été commencée l'exécution du canal, une commission d'ingénieurs de tous les pays, de France, d'Italie, d'Autriche, etc., a été réunie. C'est cette commission qui décida qu'on ferait un canal de 44 mètres de largeur; mais par suite des luttes que la Compagnie eut à soutenir contre l'Angleterre et contre la Porte, on dut réduire les dépenses et ne faire qu'un canal de 22 mètres au plafond, ce qui a parfaitement suffi à cette époque pour le mouvement commercial du monde entier. Que les bâtiments soient arrêtés deux ou trois heures de plus, qu'importe, quand il y a deux ou trois mille lieues d'épargnées? Mais pour l'avenir, comme il passe déjà par le canal six à sept millions de tonnes, et qu'il y a des temps d'arrêt pour certains bâtiments qui marchent moins bien, ce qui retarde ceux qui suivent, M. de Lesseps est d'avis qu'il faut s'occuper maintenant d'élargir le canal.

On n'a pris naguère que 22 mètres, il reste 22 mètres de l'autre côté. La question qui sera soumise dans quelques jours aux ingénieurs les plus compétents formant le conseil de la Compagnie, c'est de savoir s'il faut élever la berge du milieu, laquelle est la berge de 22 mètres, ou si l'on doit prolonger le canal, à 44 mètres au plafond, ce qui suppose plus de 120 mètres de largeur. Ce sont donc les ingénieurs qui vont décider s'il faut ou non une berge au milieu pour qu'on puisse se croiser en marche. Quant à M. de Lesseps, il pense qu'il suffira d'élargir.

Les ingénieurs, lorsqu'ils ont fait le canal il y a vingt-cinq ans, ne prévoyaient pas les progrès de la navigation à vapeur.

L'orateur rappelle qu'en 1830, sur les 500 navires destinés à l'expédition d'Alger, qu'il a vus dans le port de Toulon, il n'y avait qu'un seul bâtiment à vapeur. L'année dernière, au contraire, il a passé par le canal près de 7 millions de tonnes, et dans le nombre, un seul voilier de 75 tonnes qui s'en allait sur les côtes de la Mer Rouge.

Dans le temps de la construction du canal, les ingénieurs étaien préoccupés de l'idée de faire un chemin de halage; aussi avaient-ils

mis le terrain un peu plus haut pour que la berge ne fût pas détériorée par les lames qu'amènent les vents d'ouest. Ils avaient cette idée tellement enracinée, que dans tous les procès-verbaux qu'on peut lire aujourd'hui, ils recommandaient de bien faire attention et de maintenir une berge assez élevée, assez forte, pour les navires à voiles qui devaient être halés. A leur avis, cette berge devait être continue, car ils ne voulaient même pas traverser les lacs, ils voulaient les contourner. Toutefois les conditions dans lesquelles le premier canal a été fait ne nuiront pas, tant s'en faut, à la construction du second. On pourra sans aucune espèce de difficulté, porter un peu à droite les déblais qui seront beaucoup moins considérables que la première fois, et l'on fera un canal sans berge d'aucune espèce. C'est là du moins l'opinion de M. de Lesseps. Quelques ingénieurs ne sont pas de son avis ; ils voudraient conserver la berge afin d'avoir une voie d'aller et une voie de retour ; mais l'orateur leur a fait observer que les bâtiments ne vont pas sur des rails comme les trains de chemins de fer, qu'il y a des bâtiments qui marchent bien et d'autres mal, et que ces derniers peuvent arrêter la marche des premiers. Il espère donc que son opinion triomphera.

Après l'allocution du Président, M. Maunoir, Secrétaire général, lit son rapport sur les travaux de la Société, et sur les progrès des sciences géographiques pendant l'année 1883.

Le Président donne ensuite la parole à M. Alphonse Milne-Edwards de l'Institut, professeur au Muséum, pour faire le récit des explorations sous-marines du *Talisman* dans l'océan Atlantique, pendant l'été de 1883.

Voici le résumé de cette communication :

L'expédition du *Talisman* faite cette année dans l'océan Atlantique sous la direction de M. A. Milne Edwards, doit être considérée comme la continuation des trois campagnes du *Travailleur*.

Le *Talisman* est un éclaireur d'escadre à hélice, très bon marcheur et admirablement aménagé pour une campagne scientifique ; à ce double point de vue, il a sur le *Travailleur* une grande supériorité. L'administration de la marine n'avait rien négligé pour le pourvoir de tous les appareils nécessaires aux recherches dans des mers profondes. Les cordes de chanvre destinées à relever les dragues, étaient remplacées par un câble de fils d'acier pouvant supporter plus de 4500 kilogrammes sans se rompre. Quatre

machines à vapeur auxiliaires avaient été affectées au service de l'éclairage électrique, des dragages et des sondages; grâce à ces puissants moyens d'action, on peut balayer avec de grands filets des fonds de plus de 5000 mètres, et y capturer des animaux de grande taille. M. Milne Edwards fait passer sous les yeux du public, des projections photographiques, représentant les principaux appareils et leur disposition à bord du *Talisman*.

La campagne de 1883, qui commença le 1er juin, peut se subdiviser en plusieurs parties distinctes; la commission scientifique avait d'abord pour but d'étudier la côte d'Afrique jusqu'au Sénégal, puis d'explorer les abords des îles du Cap-Vert, des Canaries et des Açores, enfin d'explorer la mer des Sargasses.

Les fonds qui s'étendent à l'ouest du Maroc et du Sahara, sont d'une très grande régularité, leur pente est douce, et on peut en s'éloignant plus ou moins de terre y rencontrer presque à coup sûr le niveau que l'on recherche. 120 coups de drague donnés dans ces parages à des profondeurs de 1000 à 3000 mètres, en firent bien connaître la faune. Le nombre d'animaux d'espèce nouvelle qui furent pêchés ainsi, dépasse l'imagination : poissons, crustacés, mollusques, vers, coraux, étoiles de mer, éponges, ont fourni leur contingent. Les formes de ces êtres sont étranges, beaucoup sont aveugles; leurs couleurs ont une variété qui surprend dans un milieu où la lumière ne pénètre pas. Souvent les filets revenaient chargés de telles richesses, que la journée ne suffisait pas à les classer.

Aux îles du Cap-Vert, les naturalistes s'arrêtèrent d'abord à Santiago et à Saint-Vincent, puis ils allèrent visiter une petite île déserte, l'îlot Branco, d'un accès si difficile, qu'ils furent obligés de se jeter à la mer pour y aborder. Là vivent de très grands lézards, dont l'espèce ne se rencontre nulle part ailleurs ; il s'agissait de les étudier sur place et de se rendre bien compte de leur manière de vivre. Aussi la constitution géologique, la faune et la flore de cet îlot furent-elles l'objet de recherches spéciales.

Les canaux qui séparent les îles du Cap-Vert sont très profonds, et la vie animale y a une puissance étonnante.

A 6000 mètres, on prit à la fois, en un seul coup de filet, 1000 poissons et près de 2000 crevettes d'espèces différentes.

Le 30 juillet, le *Talisman* fit route au nord, vers la mer des Sargasses. Ces algues ne se montrent jamais en très grande abondance; elle ne forment nulle part de ces masses énormes que les navigateurs comparaient à des prairies flottantes et devant lesquelles

les compagnons de Christophe Colomb voulaient reculer. Elles flottaient par paquets plus ou moins importants, alignés suivant la direction du vent ou des courants, et servant d'abri à toute une population pélagique de petite taille. Un singulier petit poisson y faisait des nids en nouant, au moyen de filaments visqueux, des boules de sargasses auxquelles il confiait ses œufs. Des mollusques, des crabes, des crevettes, vivaient à côté de lui, et tous ces animaux avaient revêtu la livrée des sargasses. Leurs couleurs s'harmonisaient tellement avec celles des algues, qu'il était impossible de les en distinguer. Leur corps irrégulièrement tacheté de jaune, de brun, de noir ou de blanc se dissimulait au milieu des feuilles vertes, des tiges brunes ou des frondes encroûtées d'un dépôt calcaire.

Le lit de la mer des Sargasses se creuse régulièrement à partir des îles du Cap-Vert, jusque vers le 25e parallèle où il atteint 6267 mètres, puis se relève graduellement vers les Açores, et sous le 35e parallèle, il n'est plus que de 3175 mètres. Ces résultats sont loin d'être d'accord avec les cartes récentes publiées en Allemagne.

Le fond est partout de nature volcanique : les dragues revenaient pleines de ponces et de pierres volcaniques, montrant qu'il existe là, à plus d'une lieue au-dessous de la surface des eaux, une grande chaîne volcanique parallèle à la côte d'Afrique et dont les îles du Cap-Vert, Madère, les Canaries et les Açores seraient les seuls points émergés.

Une courte relâche aux Açores permit à la commission scientifique de comparer les phénomènes volcaniques encore en activité sur quelques points, avec ceux qu'elle avait étudiés au pic de Ténériffe. L'analogie des roches, des produits gazeux, des dépôts de soufre est frappante. Quelques photographies projetées sur le tableau, rendent un compte exact de cette nature tourmentée, et en même temps si riche, où la végétation la plus puissante couvre des coulées de lave récente, et où de véritables cratères vomissent des torrents d'eau bouillante au milieu de bois épais, ou de cultures de maïs et de caladium.

La traversée des Açores en France se fit par un temps calme qui permit au *Talisman* de jeter ses dragues par des fonds de 4 et 5000 mètres. Dans ces abîmes énormes, des recherches inattendues furent faites, et les naturalistes constatèrent la présence d'une foule d'animaux dont quelques-uns ont une grande taille et appartiennent à des groupes zoologiques très élevés. Au fond de la mer on trouve non seulement de nombreuses pierres ponces, mais aussi des

pierres polies et striées par les glaciers. La présence de ces cailloux est probablement due à leur transport par des glaces flottantes qui, à l'époque quaternaire, s'avançaient jusque-là, et en fondant dans cette partie de l'Atlantique, laissaient couler les pierres arrachées au lit des glaciers qu'elles avaient charriés.

Le *Talisman* se dirigea alors vers Rochefort, chargé d'immenses collections qui seront dans quelques jours l'objet d'une exposition publique au Muséum.

En terminant, M. A. Milne Edwards exprime ses remerciements au Ministre de la Marine et aux officiers qui l'ont aidé dans son œuvre, et dont le zèle ne s'est jamais démenti. Il remercie également ses collaborateurs scientifiques de leur concours si dévoué, qui a assuré le succès de la mission.

Le Président à M. Milne Edwards : « Je crois être l'interprète des sentiments de l'Assemblée tout entière, en vous remerciant de la façon admirable dont vous avez exposé le résultat de vos explorations et de la science profonde avec laquelle vous avez donné des explications qui resteront dans le souvenir de tous ceux qui les ont entendues. »

La séance est levée à dix heures trente-cinq.

MEMBRES ADMIS.

MM. Ernest-Henri Jacottet; — Émile-Louis-Alexandre Caminade; — Gabriel Jousset; — André Bommart; — Pierre-Léon Delanneau; — Pierre-François Michaud; — Paul Dufourcq; — Georges Duval; — Émile Weyl; — le Commandeur Louis-Auguste de Padua Fleury; — José Decoud; — Paul-Auguste Crépy; — Jean-Baptiste-Alexis-André Collard; — Louis Ewald; — Hugues Krafft.

CANDIDATS PRÉSENTÉS.

MM. Léon Segonne, intendant militaire ; Charles Belin, industriel (*Caplain* et *Boverat*); — J. Colette, ancien capitaine d'infanterie (*Maunoir* et *Malte-Brun*); — Georges Benoit, rédacteur au Ministère des Affaires étrangères (*Piet-Lataudrie* et *Manchon*) ; — Parfait-Louis Monteil, capitaine d'infanterie de marine (le capitaine *Bouinais* et *Maunoir*).

Le gérant responsable,
C. Maunoir,
Secrétaire général de la Commission centrale
BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 184.

ORDRE DU JOUR

de la séance du 4 janvier 1884, à 8 heures du soir.

A l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184.

PEDRO L. LAMAS. — Rapport sur le recensement de la province de Buenos-Ayres en 1881 (République Argentine).

RENÉ ROY. — Excursion sur les confins de la Laponie suédoise, avec projections, par M. Molteni.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

Fondée en 1821, reconnue d'utilité publique en 1827

Tableau des jours de séances de la Commission Centrale

POUR L'ANNÉE 1884

(1ᵉʳ ET 3ᵉ VENDREDIS DE CHAQUE MOIS)

à l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184

JANVIER	FÉVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN
4	1	7	4	2	6
18	15	21	18	16	20

JUILLET	AOÛT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DÉCEMBRE
4				7	5
18				21	19

Les Séances s'ouvrent à 8 heures précises.

Tous les membres de la Société peuvent prendre part aux discussions avec voix consultative.

La Bibliothèque est ouverte tous les jours non fériés, de 11 heures à 4 heures, boulevard Saint-Germain, 184.

S'adresser pour les réclamations et les renseignements à M. AUBRY, *agent de la Société, boulevard Saint-Germain,* 184.

BOURLOTON. — Imprimeries réunies, A, rue Mignon, 2, Paris.

TABLE

ALPHABÉTIQUE DES MATIÈRES

contenues dans le

COMPTE RENDU

DES SÉANCES DE LA SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE ET DE LA COMMISSION CENTRALE

PENDANT L'ANNÉE 1883

ABRÉVIATIONS : comm. *communication*; — vge = *voyage*; — vges = *voyages*, vgr = *voyageur*; — vgrs = *voyageurs*.

NOTA. — Dans cette table, les noms de personnes, quand ils commencent un article, sont imprimés en grandes capitales ; les noms de lieux en italiques. Tous les noms autres que ceux de lieux et de personnes, également en italiques.


UNIVERSITY OF MICHIGAN
3 9015 06218 8563

